



**Mi Universidad**

**Mapa conceptual**

**Cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: Sujey Del Rosario Díaz Ruz*

*Nombre del tema: Generalidades Del Desarrollo Morfológico*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Morfología Y Función*

*Nombre del profesor: Amado Ruiz Paniagua*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 3*

# ELEMENTOS BÁSICOS DE ONTOGENIA

## ORIGEN DE LA HUMANIDAD

Desde la antigüedad, el origen del hombre ha sido motivo de discusión y de lucha entre el idealismo y el materialismo.

### MATERIALISMO

con base en la ciencia, se explica el origen del hombre como resultado de una larga evolución a partir de un grupo de homínidos ancestrales, en cuya formación influyeron factores genéticos y ambientales.

### IDEALISMO

se predica la leyenda de la creación del hombre gracias a un poder sobrenatural.

## GAMETOGENESIS

gametogénesis es el proceso mediante el cual se desarrollan las células sexuales o reproductoras, también llamadas gametos. Los gametos masculinos (espermatozoides) y femeninos (ovocitos secundarios) se originan de las células germinativas primordiales, que aparecen durante la tercera semana del desarrollo en la pared de una estructura extraembrionaria llamada saco vitelino y desde allí migran hacia la zona donde se forman las gónadas (testículos y ovarios).

### OVOGÉNESIS

se desarrolla en las gónadas femeninas (folículos del ovario), comienza durante la vida prenatal y se interrumpe antes del nacimiento en la etapa inicial de la primera división meiótica del período de maduración, quedan los ovocitos primarios en un período de reposo y forman parte de los folículos primarios del ovario. Por cada ovocito primario se obtienen 4 células morfológicamente diferentes pero con cromosomas sexuales iguales, de las cuales solo una de ellas denominada ovocito secundario es apta para la fecundación y las otras se llaman polocitos o corpúsculos polares que son más pequeñas y degeneran.

### ESPERMATOGÉNESIS

se desarrolla en las gónadas masculinas (tubos seminíferos de los testículos), a partir de la pubertad, de forma continua durante toda la vida sexual del individuo y tiene una etapa adicional de transformación llamada espermiogénesis donde por cada espermatocito primario se obtienen cuatro células aptas para la fecundación o espermatozoides que son morfológicamente iguales, pero tienen cromosomas sexuales o gonosomas diferentes (2 con gonosomas Xy los otros 2 con gonosomas Y).

## LA REPRODUCCIÓN

significa la expansión de la materia viviente en el espacio y el tiempo. Es una de las funciones fundamentales de los seres vivos, por la cual, se producen otros seres semejantes a los progenitores. Esta función asegura la continuidad de la vida y conserva la especie de acuerdo con su capacidad de adaptación a las condiciones del medio ambiente.

### PERÍODO PRENATAL

Se caracteriza porque tiene una duración aproximada de 40 semanas (9 meses) y el organismo tiene un ritmo de crecimiento más rápido que en el período posnatal.

### PERÍODO POSNATAL

El período posnatal se subdivide en varias etapas, desde el momento del nacimiento hasta la muerte del individuo.

# Unidad III

## ETAPA DE PREDIFERENCIACIÓN

comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas (ectodermo, endodermo y mesodermo)

### PRIMERA Y SEGUNDA SEMANA

Después de la fecundación se produce la segmentación del cigoto, se forma la mórula y posteriormente el blastocisto, que inicia su implantación en el endometrio o capa mucosa del útero. Durante la segunda semana del desarrollo el blastocisto culmina su implantación, se introduce firmemente en el endometrio y experimenta cambios morfológicos en sus 2 porciones

### TERCERA SEMANA

En la tercera semana del desarrollo se producen cambios significativos del embrioblasto, se forma el disco embrionario trilaminar al constituirse la tercera hoja germinativa o mesodermo y aparecen algunas estructuras embrionarias importantes como la línea primitiva, notocorda y alantoides; mientras que en el trofoblasto se desarrolla el sistema vascular extraembrionario.

## ETAPA DE DIFERENCIACIÓN

Está comprendida entre la cuarta y octava semana del desarrollo, o sea, durante el segundo mes de vida intrauterina y se caracteriza por una rápida diferenciación celular mediante la cual cada hoja germinativa ya formada (ectodermo, endodermo y mesodermo) da origen a tejidos y órganos específicos (histogénesis y organogénesis) y se establece la nutrición por la circulación placentaria.

### HOJA ECTODERMICA

La hoja germinativa ectodérmica se engruesa en la región craneal por delante del nódulo primitivo y forma la placa neural que luego se extiende en dirección caudal adoptando la forma semejante a una zapatilla, con su porción craneal más engrosada.

### HOJA GERMINATIVA ENDODÉRMICA

La hoja germinativa endodérmica está relacionada con el desarrollo del intestino primitivo en cuya formación participa también el saco vitelino definitivo (endodérmico) por influencia de los plegamientos craneal, caudal y laterales del embrión en sentido ventral (curvaturas o flexiones ventrales). Estos plegamientos se producen como consecuencia del desarrollo y crecimiento del embrión, especialmente del tubo neural y las somitas.

### HOJA GERMINATIVA MESODERMICA

La hoja germinativa mesodérmica aparece durante la tercera semana del desarrollo, forma parte del disco embrionario trilaminar y se interpone entre el ectodermo y el endodermo, excepto en el nivel de las láminas precordal y cloacal.



## MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA

as llamadas membranas fetales, como el amnios, saco vitelino, alantoides, cordón umbilical y el corion o parte fetal de la placenta, son una serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión propiamente dicho, aunque desempeñan funciones de protección, nutrición y excreción de este. Estas estructuras comienzan a desarrollarse en la etapa de prediferenciación a partir del trofoblasto y son eliminadas en el período final del parto (alumbramiento).

### AMNIOS

es la membrana que tapiza la cavidad amniótica, y se origina entre la hoja germinativa ectodérmica y el citotrofoblasto al formarse el disco embrionario bilaminar, durante la segunda semana del desarrollo; después llega a rodear al embrión totalmente, se fusiona con la lámina coriónica y envaina al cordón umbilical.

### SACO VITELINO

desempeña una importante función trófica o de nutrición en los peces, reptiles y aves, pero en los mamíferos la función trófica es realizada por la placenta, mientras que el saco vitelino contribuye a formar parte del intestino primitivo y el cordón umbilical, el resto queda como una estructura rudimentaria del conducto onfalomesentérico o vitelino obliterado

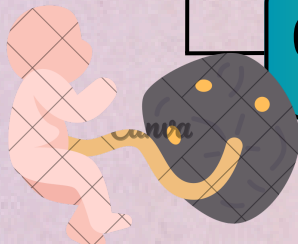
### ALANTOIDES

se desarrollan los vasos sanguíneos, los cuales se transforman en los vasos umbilicales.

La alantoides tiene la función de reservorio de los productos de la excreción renal en algunos vertebrados, pero en el humano se convierte en una estructura rudimentaria, cuya porción extraembrionaria queda incluida en el pedículo de fijación y parte de la porción intraembrionaria está relacionada con la formación de la vejiga urinaria

### CORDÓN UMBILICAL

se encuentran inicialmente la alantoides y los vasos alantoideos. Estos últimos se desarrollan de forma extraordinaria y se convierten en vasos umbilicales, al final del desarrollo se destacan 2 arterias y una vena. La vena umbilical conduce la sangre de la placenta hacia el feto y las arterias umbilicales llevan la sangre en sentido contrario.





## PLACENTA

es una estructura transitoria cuyas funciones principales son: el intercambio de sustancias entre la madre y el feto y la producción de hormonas(gonadotropina coriónica, estrógenos y progesterona).La placenta está compuesta por 2 porciones: la fetal o corion frondoso y la materna o decidua basal.

## MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA

## CIRCULACIÓN PLACENTARIA

En la placenta existen 2 sistemas circulatorios: el materno y el fetal. En la circulación materna la sangre procedente del útero materno circula por las lagunas trofoblásticas y los espacios intervillosos de la placenta. En la circulación fetal la sangre procedente del feto, pasa por los vasos umbilicales y circula por los vasos de las vellosidades coriónicas de la placenta.

Los mecanismos del desarrollo son una serie de procesos básicos que inician y regulan el desarrollo del organismo. Estos procesos básicos actúan íntimamente relacionados, con gran precisión y de forma similar en los organismos de la misma especie, como consecuencia de la actividad celular y en dependencia de factores genéticos y ambientales. En los mecanismos del desarrollo se destacan los procesos básicos siguientes: inducción, diferenciación, crecimiento, migración y muerte celular.

## MECANISMOS DEL DESARROLLO

### INDUCCIÓN

es el efecto estimulante que ejerce una estructura sobre un tejido vecino y provoca su diferenciación.  
La estructura que ejerce el efecto estimulante se nombra agente inductor y el tejido vecino que recibe el estímulo es el tejido reactivo.

### DIFERENCIACIÓN

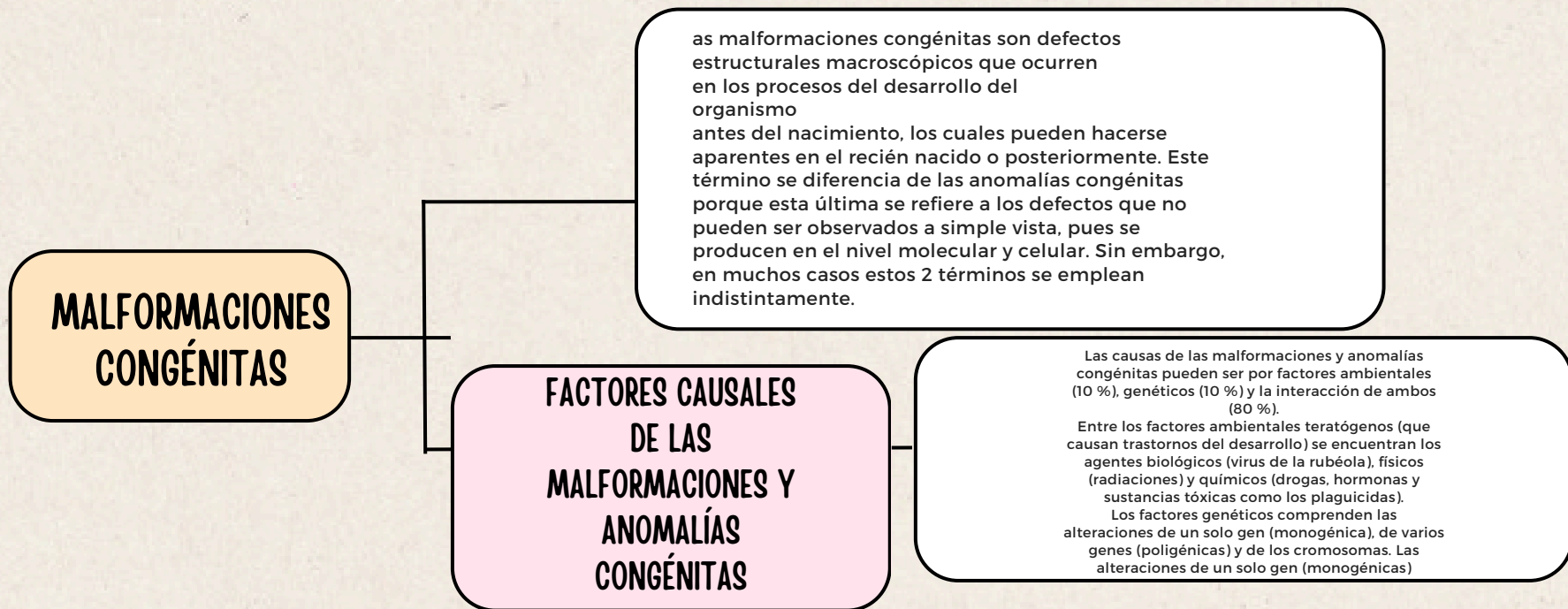
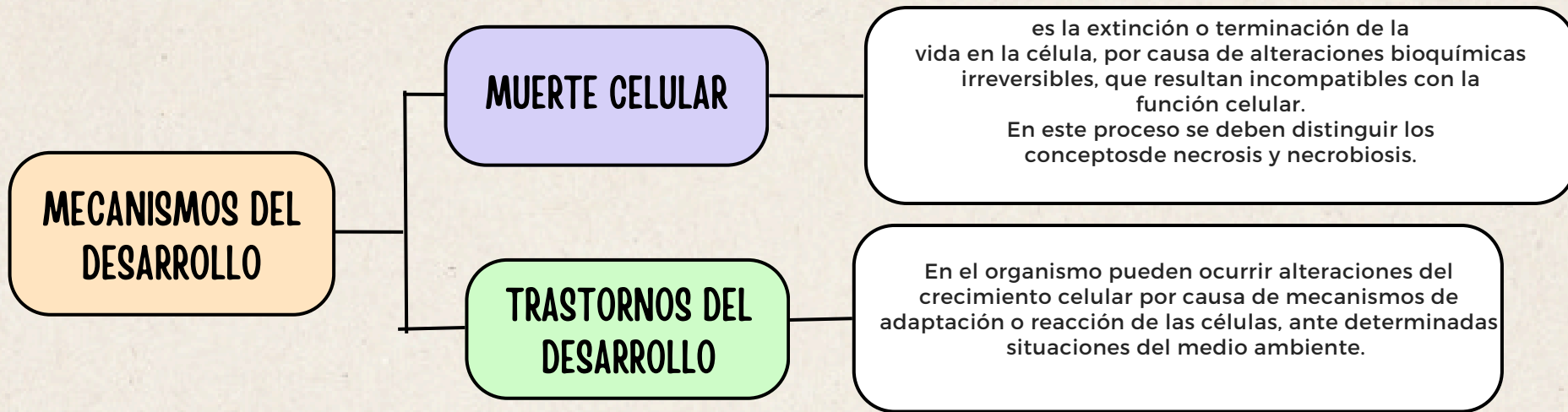
es un proceso mediante el cual una célula adquiere nuevas propiedades morfológicas y funcionales, que la hacen distinta de la original.  
Este proceso se inicia desde la fecundación, se extiende durante toda la vida del individuo (prenatal y posnatal) y predomina en la etapa de diferenciación (cuarta a octava semana) del período prenatal.

### CRECIMIENTO

es el proceso que está relacionado con el aumento de las dimensiones espaciales y del peso. El proceso de crecimiento en el organismo no tiene una velocidad uniforme, pues en el período prenatal es mucho más rápida que en el posnatal, y es más notable en la etapa fetal.

### MIGRACIÓN

es el movimiento de las células que provocan un desplazamiento o cambio de lugar de estas.  
En este proceso se distinguen varios tipos de movimientos, si se tiene en cuenta que el desplazamiento celular se dirige a zonas determinadas (territorio presuntivo).



## MALFORMACIONES CONGÉNITAS

### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACCIÓN DE LOS AGENTES TERATÓGENOS

La acción de los agentes teratogénos depende de algunos factores, los más destacados son la etapa de desarrollo del organismo y el genotipo del individuo. La acción de los agentes teratogénos durante la etapa de prediferenciación provoca generalmente extensas lesiones celulares y la muerte del embrión que es expulsado, lo que ocasiona el aborto; pero si esto ocurre en la etapa de diferenciación, la probabilidad de producción de malformaciones congénitas es muy alta, por la gran sensibilidad de las estructuras embrionarias.

### TERMINOLOGÍA TERATOLÓGICA GENERAL

La terminología teratológica general es muy numerosa y comprende los términos que indican trastornos del desarrollo, como los ya mencionados anteriormente relacionados con las alteraciones del crecimiento (hiperplasia, hipertrofia y atrofia) y con los trastornos de la diferenciación celular (metaplasia, displasia y anaplasia). Además, incluye otros términos, como aquellos que abarcan los defectos del desarrollo, entre los que se destacan por su frecuencia e importancia los siguientes: agenesia o ausencia total del órgano o estructura; aplasia o falta de desarrollo de un órgano o estructura, aunque existe su esbozo embrionario; hipoplasia o desarrollo incompleto de un órgano o estructura; atresia o falta de desarrollo o permeabilización de un conducto u orificio; ectopia o localización anómala de un órgano; heterotopia o localización anómala de un fragmento de un órgano.