



UDS

Mi Universidad

RESUMEN

Nombre del Alumno: MARIA FERNANDA MORALES VAZQUEZ

Nombre del tema: DESARROLLO EMBRIONARIO PRESOMITICO: TERCE SEMANA

Parcial: PRIMER PARCIAL

Nombre de la Materia: BIOLOGIA DEL DESARROLLO.

Nombre del docente: ROBERTO JAVIER RUIZ BALLINAS

Nombre de la Licenciatura: MEDICINA HUMANA

Grupo: I;C



Comitan de dominguez, chiapas a 23 de septiembre de 2024

El embrión es un disco bilaminar formado por dos capas: Epiblasto y hipoblasto.

Por medio de la gastrulación el embrión queda constituido por 3 capas germinativas: Ectodermo, Mesodermo y endodermo donde se derivan los órganos y tejidos.

La gastrulación ocurre en la tercer semana, del día 15-18 - ocurren eventos principales: Linea Primitiva para la construcción de las 3 capas germinales así como el desarrollo de la notocorda.

Linea Primitiva

Condensación de células situadas en la línea media del extremo caudal del epiblasto. con la aparición de la línea se establece la polaridad del embrión: el eje cefalo-caudal, los extremos craneal y caudal, superficie dorsal y ventral, la izquierda y derecha planos de simetría.

Para la formación del mesodermo intraembrionario y extraembrionario se deben desplazar a las células del hipoblasto.

NEURULACIÓN: FORMACIÓN DE LA PLACA NEURAL, TUBO NEURAL Y CRESTA NEURAL.

El ectodermo por la inducción de la notocorda se engrosa y se diferencia en la placa neural el surco neural se engrosa para dar lugar a los pliegues neurales. Analizando la 3 semana el surco se profundiza formándose el canal neural.

En la 4 semana se cierra el tubo neural y extremos cefálicos, quedando finalmente el neuroporo rostral/cefálico y el neuroporo caudal donde termina la neurulación.

Cresta neural formada por neuroectodermo.

SEGMENTACIÓN Y DELAMINACIÓN DEL MESODERMO

Mesodermo axial: células que penetraron a nivel del nodo primitivo.

Mesodermo paraaxial: esta porción del mesodermo se segmenta y da lugar a unos conglomerados de células denominados somitos.

Mesodermo intermedio: formado entre el mesodermo paraaxial y mesodermo lateral de ambos lados.

Desarrollo de las capas germinativas

Ectodermo: Forma la superficie dorsal del embrión y queda cubierto por la cavidad amniótica.

Mesodermo: Da lugar a la capa intermedia.

Endodermo: Da origen a la superficie ventral y al saco vitelino.

NOTOCORDA

Estructura cilíndrica de células formada en la gastrulación, alrededor de la notocorda se forma la columna vertebral. Es la base para el desarrollo del esqueleto axial: hueso de la cabeza y columna vertebral.

Con la notocorda se alcanza la membrana bucofaringea zona pesquera del ectodermo.

Unido al mesodermo y endodermo anterior se denomina placa precordial.

Del proceso notocordal se desarrolla la notocorda.

El piso del proceso notocordal se une al endodermo y se producen perforaciones por lo cual se comunica al saco vitelino.

INICIO DEL DESARROLLO DEL SISTEMA CIRCULATORIO

Vasos sanguíneos: se desarrollan en mesodermo del saco vitelino, tallo de conexión y el corión.

Los vasos sanguíneos tienen lugar mediante: vasculogénesis, angiogénesis, remodelación y maduración.

Formación de las células sanguíneas: hematopoyesis, inicia en pared del saco vitelino del día 18 +1 en mesodermo extraembrionario esplanico se diferencia los hemangioblastos situados en el islote.

Formación del corazón: Morfogénesis inicia en el día 18 con la formación de primordios miocárdicos y los tubos endocárdicos.

Bibliografía.

Martinez, A. P.G, embriología humana y biología del desarrollo.
(2013). Editorial Medica Panamericana (Buenos Aires Bogota):
Pagina 106-116.



UDS

Mi Universidad

RESUMEN

Nombre del Alumno: MARIA FERNANDA MORALES VAZQUEZ.

Nombre del tema: DESARROLLO EMBRIONARIO SOMITICO: DE LA TERCERA A LA OCTAVA SEMANA (ETAPA DE ORGANOGENESIS)

Parcial: PRIMER PARCIAL

Nombre de la Materia: BIOLOGIA DEL DESARROLLO.

Nombre del docente: ROBERTO JAVIER RUIZ BALLINAS

Nombre de la Licenciatura: MEDICINA HUMANA

Grupo: I;C

Comitan de dominguez, chiapas a 26 de septiembre de 2024

El desarrollo embrionario somítico comprende del final de la 3ª semana al final de la 8ª semana en este momento los segmentos corporales y todos los órganos llevarán el nombre **ORGANOGENESIS**. Algunas órganos ya comienzan a formarse y a tener función pero algo importante es que deben alcanzar la maduración para permitirle prepararse para la vida posnatal (9 semana- etapa fetal)

Periodo del desarrollo prenatal el embrión es susceptible a los agentes **TERATOGENICOS** en los cuales pueden producirle retraso (alteraciones del desarrollo general o de órganos provocando **DISHORFIAS** incluso la muerte (aborto: aborto espontaneo, inducido). Periodo presomítico entre la 3ª y la 8ª semana los cambios morfológicos del embrión son más rápidos produciendo cambios de 1 día a otro. El

Periodo corresponde a los estadios 9 al 23.

PLEGAMIENTO/TUBULACIÓN DEL EMBRIÓN.

Concluida la gastrulación comienza la etapa de tubulación, el cuerpo del embrión que tiene forma de disco aplanado toma forma tubular.

El plegamiento ocurre en el plano coronal y en el plano transversal, llevando los extremos cefálico, caudal y a los bordes laterales izquierdo y derecho del disco embrionario a posición ventral.

Cambios rápidos de incremento en la longitud craneocaudal. Disminución de tamaño de la unión que tiene el embrión con saco vitelino.

Día 21±1 formación de 4 pliegues en borde de disco embrionario conjunto producen los plegamientos cefálico, caudal, y laterales del embrión.

PLEGAMIENTO CEFALICO Y CAUDAL

Producen crecimiento de la porción caudal y craneal: el pliegue cefálico y caudal crecen en dirección ventral llevando en dirección ventrocaudal y ventrocefálica (Giro 180°)

PLIEGUE CAUDAL día 21:

Extremo opuesto del disco embrio sitio de unión de la membrana cloacal con pared de cavidad amniótica. Alantoides se incorpora para la formación de la vejiga urinaria. Este pliegue es responsable de que el tallo de conexión con la alantoides en su interior vaya siendo desplazada en dirección cefálica.

PLIEGUE CEFALICO

Inicia en la 4 semana la formación de la placa neural con forma piriforme ocupa dorsomedial del ectodermo y regiones dorsolaterales.

Placa neural → Membrana bucofaringea → Cavidad pericardica → Tabique T

Día 23±1 se forma el pliegue cefálico.

Día 26±1 el proséncfalo y demás presentan orientación craneocaudal

PLEGAMIENTO LATERAL

Se profundizan ventralmente y ventromedialmente, se ira estrechando para dar en este plano la conexión del saco vitelino. El amnios que envuelve al embrión se refleja en el cordón umbilical, formando cubierta epitelial al anexo.

Pliegues derecha e izquierda, formación en la 4 semana constituido por pliegue cefalocaudal somites, tubo neural

MORFOLOGIA DEL EMBRIÓN EN LA ETAPA EMBRIONARIA SOMÍTICA

Corresponde a los estadios 9 y 23 de strecker. Comienza con la presencia del primer par de somites (aprox. día 20±1) concluye día 56±1

SEMANA 3
Estadio 9 (día 20-21)
3 Pares somites
Embrión forma tubular
midiendo 1.5-3 mm
Desarrollo del OIS Cardiovascular, con herradura cardiogénica y fusión de los primordios mesodermocardiaco. - cardioblasto.

Semana 5
marca inicio del 2 mes de vida intrauterina
Estadio 13-15-14
- Determinando coronilla - rabodilla

Estadio 14
21-22 día
5,0 a 7,0 mm
cabeza - flexiona los Placadas se convierten en rasas.

Estadio 15
Día 33-36
mide 7,0-4,0 mm
Seno cervical miembros sup. se aplanan en su extremo distal dando origen a la placa de la mano.

Semana 6
Estadio 16 y 17
sensibilidad superficial (cara

Estadio 13
28-30 día
30-30 p. de somites
4,0-6,0 mm
se giera neoporo caudal.

Las Placadas olfatorias
aparecen los cuartos arcos faringueos - miembro superior forma de aleta

Estadio 16
día 37-40
mide 8,0-11,0 mm
aparecen abultamientos en los bordes faringeo-cervicos - coloración blanca

SEMANA 4
estadio 10-12
Concluye la tubulación

Estadio 11
Día 24-25
13-20 Pares de somites.
2,0-4,0 mm
se observa vesículas ópticas y Placardas. Proceso maxilar y mandibular.

Estadio 12
26-27 día
21-24 pares
3,0-3,0 mm
franca en forma de "0"
ya se ha cerrado el nacimiento

Las Placadas olficas se hunden
Aparecen venas de los miembros superiores.
vesícula cefalica

Estadio 17
día 41-43, mide 11-14 mm
Vesículas cerebrales crecen, distinguiéndose del cuello - en la mano aparecen crestas o radiaciones

ESTADIO 10 (22-23) día
Presenta de 4-12 pares - mide 2,0-3,5 mm
aparecen los 2 primeros arcos faringeos y se insinúa estomaco

Semana 7

Estadios 18 a 20

Termina morfogenesis primaria del corazón, aumenta dimensiones.

Estadio 18

Día 44-46, mide 13-17 mm
aparecen esbozos de párpados
y las prominencias auriculares se fusionan y forman pabellón. Pezones pueden ser vistos

Estadio 19

Día 47-48, mide 16-18 mm
Tronco se alarga y endurece se van liberando los dedos cola del embrión corta.

Estadio 20

Día 49-51, mide 18-22 mm
cabeza se distingue el plexo vascular del cuero cabelludo. manos / piel separado. Las asas intestinales abultan a la base del cordón umbilical

Semana 8

Estadios 21 a 23

concluye etapa embrionaria ya apareciendo apariencia de feto
existe sensibilidad y reflejos en pies y manos pudiendo realizar movimientos

Estadio 21

Día 52-53, mide 22-24 mm
cabeza comienza a redondearse cuello se alarga, manos y pies se aproximan a su lateral

Estadio 22

Día 54-55, mide 23-28 mm
Región del cuello terminada párpados desarrollados desaparece membrana interdigital

Estadio 23

Día 56 - mide 27-31 mm
- último estadio, termina la etapa embrionaria y comienza etapa fetal
- cabeza redonda
- el pie mide 62-62 mm
- cola de embrión desaparece
- Genitales externos muestran algunas diferencias

ESTIMACIÓN DE LA EDAD MORFOLOGICA DEL EMBRION.

Se debe de utilizar imagenología para determinar con exactitud el tiempo del feto.
- los datos son cualitativos y cuantitativos

Referencia

Martínez, A - P, G embriología humana y biología del desarrollo: (2013). editorial Medica Panamericana (Buenos Aires Bogotá): pag: 123-138



UDS

Mi Universidad

RESUMEN

Nombre del Alumno: MARIA FERNANDA MORALES VAZQUEZ.

Nombre del tema: ANEXOS EMBRIONARIOS: ECOLOGIA FETAL.

Parcial: PRIMER PARCIAL

Nombre de la Materia: BIOLOGIA DEL DESARROLLO.

Nombre del docente: ROBERTO JAVIER RUIZ BALLINAS

Nombre de la Licenciatura: MEDICINA HUMANA

Grupo: I;C

Comitan de dominguez, chiapas a 03 de octubre de 2024

AMNIOS:

en la segunda semana (7-8 día) se forma la cavidad amniótica ocurre en el epiblasto y el trofoblasto. Células desprendidas del epiblasto denominadas amnioblasto que tapizan el interior de las células del trofoblasto hasta formar una lámina que da lugar a una delgada membrana conocida como amnios o membrana amniótica situada en la superficie dorsal del disco embrionario, el amnio recubre al cordón umbilical y a la placenta coriónica formando un saco cerrado quedando el embrión suspendido en el líquido amniótico.

LIQUIDO AMNIOTICO.

Origen: al iniciar la gestación es producido por la membrana amniótica y tejidos maternos. Primer mitad de la gestación el feto es el responsable de producirlo por el líquido tisular que libera a través de la piel. Producida como en el epitelio broncopulmonar (300-400 ml/día) en la 2ª mitad cuando la piel ya está en proceso de queratinización a partir de la orina fetal (±500 ml/día).

Composición: compuesto por agua (99%) sales inorgánicas/organicas, proteínas de origen materno y fetal, carbohidratos, grasas, enzimas, hormonas, células epiteliales fetales.

- Cantidad:** aumenta lentamente, a las 10 semanas aprox 30 ml, a las 20 semanas alrededor de 300 ml y a las 38 semanas entre 500 y 1000 ml.
- Circulación y Absorción:** circula de forma constante y al final de la gestación es cambiada totalmente cada 3 horas con velocidad de cambio de alrededor 500 ml por hora.
- Importancia:** tiene funciones para el desarrollo del embrión y el feto: Protege de traumatismos, Permite crecimiento, barrera contra infecciones, desarrollo de pulmones, mantener temperatura fetal, libre movimiento del feto, homeostasis.

SACO VITELINO.

Se forman células ovogénicas y espermatogénicas.

- Formado en la 2ª semana a partir de las células del epiblasto que se diferencian en el endodermo extraembrionario que tapiza la cavidad exocoelómica. En la 3ª semana el saco vitelino formado por endodermo extraembrionario abierto por mesodermo extraembrionario donde surgen los islotes sanguíneos que formaran los vasos y 1ª células hematopoyéticas.
- Cuando el embrión se pliega, el techo del saco vitelino se incorpora al intestino primitivo.
- El conducto onfalomesentérico permanece unido por un pedículo relativamente delgado y se alarga en dirección distal quedando atrapado en el espesor del líquido/cordón umbilical.

ALANTOIDES

uraco: conecta la salida de la vejiga con cordón umbilical

- Se forma al iniciar la 1ª semana como una evaginación en porción caudal del saco vitelino.
- Del pedículo de fijación se forma el cordón umbilical y el mesodermo de la alantoides contribuye a la formación de vasos umbilicales.
- Durante el segundo mes la porción extraembrionaria forma un tubo el uraco que conecta la vejiga urinaria con salida del cordón. (Alteración de alantoides provoca que el cordón tenga 2 de 3 vasos. Forma: vejiga, uraco, vasos umbilicales, cordón umbilical)

CORION

- Membrana que recubre al saco coriónico, referido a la cavidad que queda dentro del citotrofoblasto que contiene en su interior el disco embrionario, cavidad amniótica, amnios, saco vitelino, celoma, mesodermo extraembrionario y pedículo de fijación. Corion formado durante la segunda semana.

NUTRICIÓN: Ayuda a la transferencia de nutrientes y oxígeno de la madre a el embrión

ELIMINACIÓN DE DESECHOS: Ayuda a eliminar desechos y productos de desecho del metabolismo

ESTRUCTURA:

PROTECCIÓN: contra lesiones mecánicas y bacterianas

Liso: saco coriónico

Corion frondo: capa externa que adhiere a pared uterina

Frondoso: placenta.

Corion lizo: capa interna que rodea al embrión

PLACENTA

- Órgano encargado de realizar el intercambio de sangre materna y del embrión
- Tiene forma de disco, al finalizar gestación tiene una medida de 20 cm de diámetro por 3 cm de grosor y un peso entre 500 y 600 Gramos, la placenta tiene una cara materna y una cara fetal. La cara materna esta en contacto con el útero y su superficie es irregular debido a la presencia de una serie de elevaciones denominadas cotiledones (15-20).
- La cara fetal que es la que esta hacia abajo, se caracteriza por cara lisa y por amnios.

DESARROLLO Y ESTRUCTURA DE LA PLACENTA.

La placa citotrofoblástica: en contacto con la decidua basal, forman debido al citotrofoblasto Penetra la capa del sincitiotrofoblasto.

Tabiques placentarios: surgen de la decidua basal y se proyectan hacia el interior de la placenta, los tabiques dividen la placenta en porciones concavas llamadas cotiledones y cada capa contiene de 2 a 3 vellosidades.

Placa coriónica: superficie fetal de la placenta, formada por la mesénquima del mesodermo extraembrionario, el citotrofoblasto, y sincitiotrofoblasto. Transcurren vasos coriónicos.

Vellosidades coriónicas: Formadas por el sincitiotrofoblasto, en su interior se localiza tejido conectivo originado por mesodermo somático extraembrionario.

Celulas de Hofbauer: Macrófagos placentarios.

Se transporta:

Gases: oxígeno y el dióxido de carbono, **Gases nocivos:** anestésicos inhalados, solventes.

Nutrientes:

- Agua
- Glucosa
- Aminoácidos
- ácidos grasos
- Vitaminas

Hormonas

hormonas tiroideas

Anticuerpos

La inmunoglobulina G

SINTESIS DE HORMONA.

- Placenta → órgano endocrino.
- Hormona que sintetiza:
(GCH) hormona coriónica humana
- Progesterona.
- Estrógenos
- Lactógeno placentario (HPL)
- Corticotropina
- Tirotropina coriónica.

Tiene 2 capas:

- Materna
- Fetal.

- Circulación materna: arteria endometrial en espacios intervillares debido a la presión sistólica materna

Circulación Placentaria

Circulación materna
Circulación fetal

Separadas por barrera placentaria - la placenta contiene 150 ml en el espacio intervilloso y se reponen de 3 a 4 veces por minuto

CORDON

Componentes del cordón

2 arterias

1 vena

involuados en gelatina de warton

Referencia

Martínez, A. P. G. embriología humana y biología del desarrollo. (2013) Editorial medica panamericana (Buenos Aires bogota) pag. 160-181



Mi Universidad

RESUMEN

María Fernanda morales vazquez.

Segundo parcial.

Desarrollo de cavidades corporales.

Biología del desarrollo.

Doctor: Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Licenciatura en Medicina Humana.

Primer semestre, grupo C

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de octubre del 2024

CAP 15 FORMACIÓN DE CELOMA INTRAEMBRIONARIA

Desarrollo de cavidades en 4 semana con formación de una cavidad **CELOMA INTRAEMBRIONARIO** formad. de Herradura es la que proporcionará espacio para el desarrollo y movimiento de órganos en formación. Mesodermo de la placa lateral participa en formación de la cavidad al delimitarse en dos hojas: una capa parietal (Mesodermo somático) y una capa visceral (Mesodermo esplácnico)

La cavidad que se crea entre las dos capas del mesodermo lateral es el celoma y constituye la cavidad corporal primitiva. Mesodermo somático + ectodermo suprayacente = Somatopleura, que formará el cuerpo embrionario. Mesodermo esplácnico + ectodermo abyacente = Esplanopleura, que formará el intestino primitivo.

MESENTERIO

doble capa del Peritoneo comienza como prolongación del Peritoneo visceral que cubre un órgano. Se origina en Hojas somáticas y visceral del Mesodermo lat. Conecta org. a pared corporal y discurre vasos s. y nervios. 2 Mesenterios, un dorsal/ventral que dividen derecha/izquierda.

Mesenterio ventral: desaparece, persistiendo en región caudal del intestino anterior en primordio del estómago y prox. del duodeno dando origen al omento/epiploon menor. que une estómago y duodeno con el hígado así como al ligamento foliiforme.

CIERRE DE LA PARED VENTRAL DEL CUERPO.

La pared ventral del cuerpo se cierra cuando finaliza el proceso de plegamiento/tubulación durante la 4 semana gracias al desarrollo fundamentalmente de los pliegues laterales.

Membrana Pleuropericardíaca: Contiene venas cardinales. drenan al S. Venoso del Corazón. conforme crecen los pulmones la membrana se extiende ventral alrededor del corazón, al Mesenterio 1 par de crestas membranosas en la 1 capa externa: Pared Torácica. 1 capa interna: constituirá al pericardio fibroso, capa externa del saco pericardíaco que envuelve al Corazón.

Membrana Pleuroperitoneal: proyecta a conductos pericardio-peritoneal conforme se expanden los pulmones y cavidad pleural.

DESARROLLO DEL DIAFRAGMA:

Estructura musculotendinosa en forma de cúpula que separa la cavidad torácica de la abdominal, constituyendo el piso convexo y techo concavo. se desarrolla por 4 elementos:
o Tabique transversal o Membrana pleuroperitoneales o Mesenterio dorsal del esófago (Mesoesofago)
o Musculo de la Pared corporal lateral

Tabique Transversal: tejido mesodérmico crece dorsalmente, canales pericardio-peritoneales, situados a los lados del esófago, creando el primordio del diafragma, quedando definitivo y constituido por Membranas pleuroperitoneales que forman las porciones laterales, amplias en la etapa fetal temprana y reducidas en el diafragma del 12. N. Mesenterio dorsal del esófago donde crecen mioblastos originando 1 par de fascículos musculares denominados **MÚSCULOS DIAFRAGMÁTICOS**

o Tabique transversal que constituye el centro frénico
cavidades pleurales se extienden dan lugar a los senos costodiafrágmaticos dando forma al diafragma de cúpula.

CAUIDAD CORPORAL PRIMITIVA

Forma de Herradura. Presenta una flexión o doblez en la porción craneal y 2 Ramas o prolongaciones lat. del celoma cuyos extremos se comunican con mesodermo en los márgenes lat. del disco embrionario futura región umbilical.

celoma intra-tertra ocurre la herniación del intestino medio hacia el cordón espermático.

HERNIAción UMBILICAL FISIOLÓGICA:

Permite al intestino medio un rápido crecimiento ya que en ese momento la cavidad peritoneal resulta insuficiente por el tamaño de hígado y riñones. Finales de la 4 semana celoma intraembrionario se organizará en 3 regiones.

Cavidad Pericardíaca: ubi. en flexión (Ext. caudal)

Conductos Pericardio-peritoneales 2

Cavidad Peritoneal en prolongaciones lat.

Hoja somática: Formará capa parietal de membranas serosas de la cavidad Pericardíaca (Pericardio fibroso), conductos Pleura parietal y cavidad Peritoneal (Peritoneo parietal)

Hoja esplácnica: Formará capa visceral de las membranas serosas del Corazón (Pericardio vis./pericardio) Pulmones y cav. abdominales.

DIVISION DEL CELOMA INTRA...

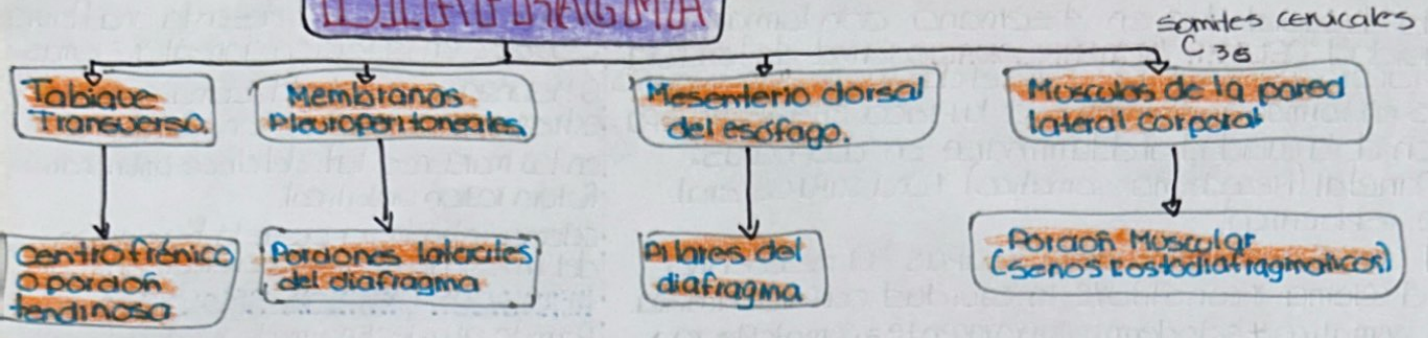
Membranas Pleuropericardíacas y Pleuroperitoneales.

Separación que ocurre cuando los pulmones crecen hacia conductos pericardio-peritoneales, apareciendo 1 par de crestas membranosas en la Pared lateral de cada conducto:

Membrana Pleuropericardíaca: cefalica superior a desarrollo de los pulmones

Membrana Pleuroperitoneal: caudal, inf. a los pulmones.

DIAFRAGMA



Referencia

Martinez, A. P. G. embriologia humana y biologia del desarrollo: (2013). Editorial Médica Panamericana (Buenos Aires bogota): pag: 230-244
Obtenido en 11 de octubre 2024