

Data d'entrada del protocol al PQA:


ID: G054

Títol: **ECOGRAFIA INTRAPART**

Paraules clau: Treball de part, ecografia, part instrumentat

Versió núm.: 1 Elaboració Adaptació Actualització **Data:** 15/7/24

COMISSIÓ / COMITÈ / GRUP DE TREBALL (si s'escau):

| Autors (marcar el coordinador) | Serveis / Àrea | Signatures del Director del Servei / Unitat |
|--|---------------------------|---|
| Marina Coma Johana Ullmo (coordinador) Carla Domínguez Mònica Cruz Lemini Carmen Garrido Gimenez | Ginecologia i Obstetrícia | Dra. Elisa Llurba Olivé  |

Àmbit d'aplicació del Protocol/GPC:

- Ambulatori Hospitalització Laboratori Rehabilitació
 Urgències Quirúrgic Diagnòstic per la Imatge

El protocol/guia conté fàrmacs que afecten a pacients ingressats o de dispensació ambulatoria hospitalària? Sí No

Institucionalitzat amb data:



Data d'entrada del protocol al PQA: __/__/2024 Data d'institucionalització:

Dra. Xènia Acebes
Direcció Assistencial

Dr. Alfons Torrego
Direcció Mèdica

Sra. Maria Lacueva
Direcció Infermera



HOSPITAL DE LA
SANTA CREU I
SANT PAU

FUNDACIÓ DE GESTIÓ SANITÀRIA
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

ECOGRAFIA INTRAPART

Servei de Ginecologia i Obstetrícia

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Juliol 2024

PROTOCOL: ECOGRAFIA INTRAPART

Data de creació: Juliol 2024

Autors: Marina Coma, Johana Ullmo, Carla Dominguez, Mónica Cruz-Lemini, Carmen Garrido.

ÍNDEX

| | |
|--|-------|
| 1. Introducció..... | p.3 |
| 2. Valoració ecogràfica..... | p.3 |
| 2.1 Determinació de la varietat i posició fetal..... | p.3 |
| 2.2 Determinació del descens de la presentació..... | p.4 |
| 2.3 Indicació de la ecografia intrapart..... | p.6 |
| 2.3.1 Situacions especials..... | p.7 |
| 3. Indicadors de qualitat assistencial..... | p.9 |
| 4. Annex 1: Actuació en casos de segona fase del part perllongada..... | p.10 |
| 5. Annex 2: Com calcular l'AoP amb l'ecògraf de Sala de Parts..... | p. 11 |
| 6. Bibliografia..... | p.13 |

1 INTRODUCCIÓ

L'examinació pèlvica digital per a la determinació de la presentació fetal durant el treball de part pot ser imprecisa i subjectiva, tenint implicacions importants en la decisió del tipus de part [1]. Molts estudis han demostrat que l'ús de l'ecografia és més precís i reproduïble que l'exploració clínica i proporciona una sèrie de mesures objectives de la progressió del pol cefàlic a través de la pelvis, així com la probabilitat de tenir un part vaginal exitós.

L'ecografia durant el treball de part pot realitzar-se mitjançant un abordatge transabdominal, principalment per a la determinació de la posició del cap i columna fetal [2], i un abordatge transperineal, per a l'avaluació de l'alçada de la presentació i la posició en presentacions baixes. En els parts instrumentats és imprescindible conèixer la exacta posició del cap fetal per a la correcta aplicació de l'instrument. La ecografia intrapart ajuda a evitar errors en l'aplicació dels instruments, ja que permet fer una avaluació objectiva de l'alçada de la presentació i conèixer la exacta posició del cap fetal, permetent disminuir les complicacions obstètriques.

2 VALORACIÓ ECOGRÀFICA

2.1 Determinació de la varietat i posició fetal [3,4].

- Ecografia transabdominal:
 - Bufeta buida.
 - Dona en decúbit supí (sense esponderaments actius).
 - Transductor abdominal col·locat de forma transversa o longitudinal a la regió suprapúbica de l'abdomen matern per avaluar la varietat fetal.

PLA TRANSVERS (Figura 1): La varietat del cap fetal es defineix mitjançant la visualització de les òrbites (occipito-posteriors), la línia mitja cerebral (occipito-transverses) o el cerebel (occipito-anteriors). També es pot valorar el sinclitisme.

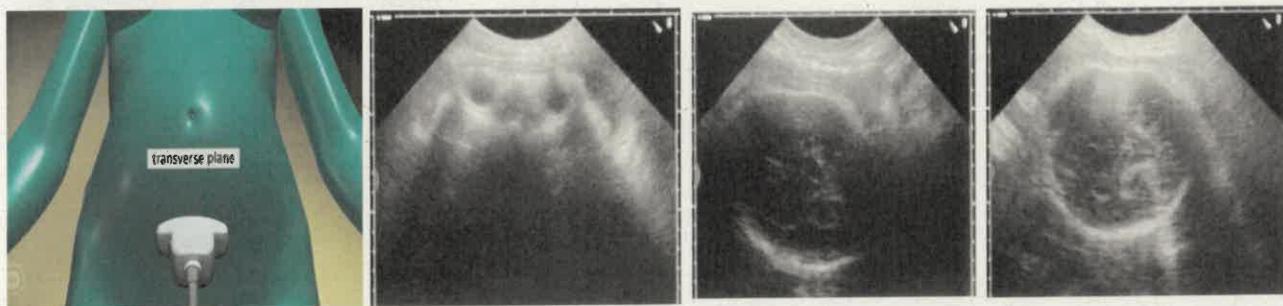


Figura 1. Ecografia transabdominal (sonda en transversal): 1. Occipito-posterior / 2. Occipito-esquerra posterior / 3. Occipito-transversa

PLA LONGITUDINAL (Figura 2): permet valorar la situació fetal i l'actitud fetal o grau de flexió de la presentació en varietats anteriors i transverses. S'avalua mitjançant l'**angle occipito espinal (OSA)**.

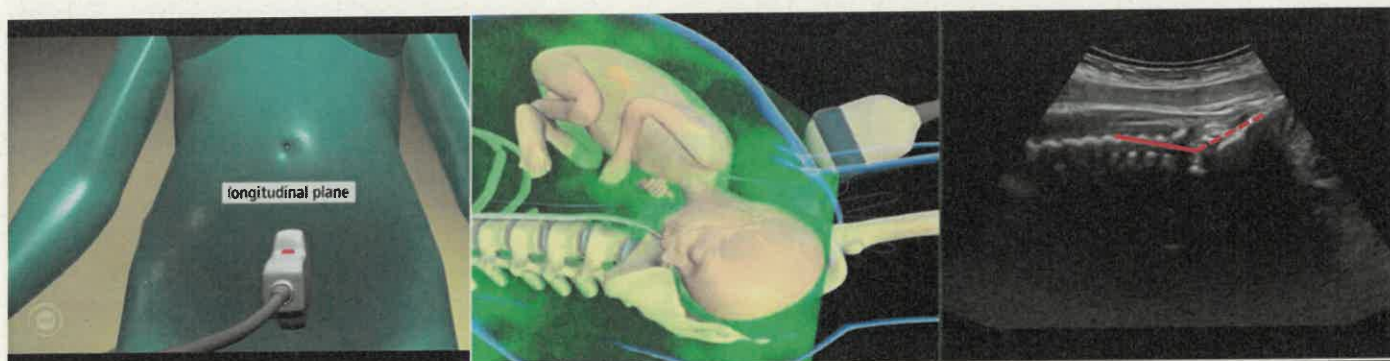


Figura 2. Ecografia transabdominal (sonda en longitudinal). Fetus en varietat occipito-anterior, amb mesura de l'angle OSA format entre l'eix espinal (línia continua) i l'occipuci fetal (línia puntejada)

Amb la sonda longitudinal, també és possible observar la presència de caput (Figura 3) o encavalcament de les sutures cranials (Figura 4).

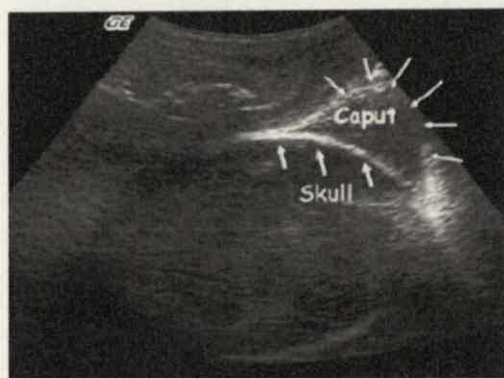


Figura 3. Visualització de caput

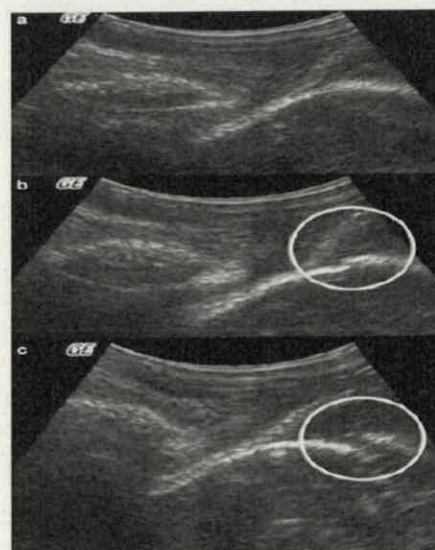


Figura 4. Visualització de l'encavalcament

2.2 Determinació del descens de la presentació

Alguns estudis observacionals han suggerit que la repetició dels exàmens ecogràfics per avaluar el canvi de posició del cap fetal amb el temps (progressió), funciona millor que l'examen digital a l'hora de documentar el descens del cap fetal i demostrar la falta de progressió tant en la primera com en la segona fase del part.

- **Angle de progressió (AoP)**[5] (Figura 5 i 6):

TÈCNICA:

- Bufeta buida i la dona en decúbit supí.
- Examen ecogràfic transperineal amb sonda abdominal (sense excessiva pressió).

- El transductor es cobreix amb funda de làtex i gel ecogràfic i se situa entre els llavis vulvar per sota de la sínfisis púbica en posició mitja-sagital.
- El tall sagital obtingut, mitjançant moviments suaus del transductor cap a dalt, es pot determinar l'eix major de la sínfisis del pubis i identificar els seus extrems. En el mateix pla, mitjançant moviments laterals es pot distingir fàcilment la part anterior del cap fetal.
- A la imatge sagital es dibuixa una línia a través de l'eix longitudinal de la sínfisis púbica
- Es dibuixa una segona línia que s'estén des de la part més inferior de la sínfisis del pubis, tangencialment al contorn del crani del fetus.
- Mesura de l'angle entre les línies construïdes directament a la pantalla.

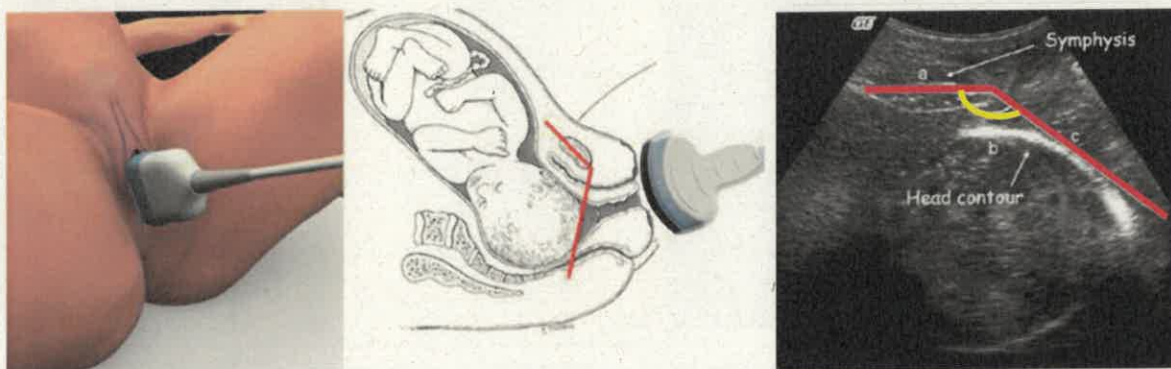


Figura 5. Línia a (eix llarg de la sínfisis del pubis), línia b (contorn de cap fetal), línia c (línia de la part més inferior de la sínfisis tangencialment amb la calota fetal). AoP (línia groga)

INTERPRETACIÓ DE L'ANGLE DE PROGRESSIÓ (AoP)

- Un angle de progressió $>120^\circ$ es un predictor excel·lent del part vaginal (en el 90% dels casos) [6].
- Es caracteritza per presentar una bona variabilitat intra e inter-observador ($<3^\circ$).
- Davant d'una segona fase del part perllongada i un angle de progressió $>120^\circ \rightarrow$ alta probabilitat de part vaginal espontani.

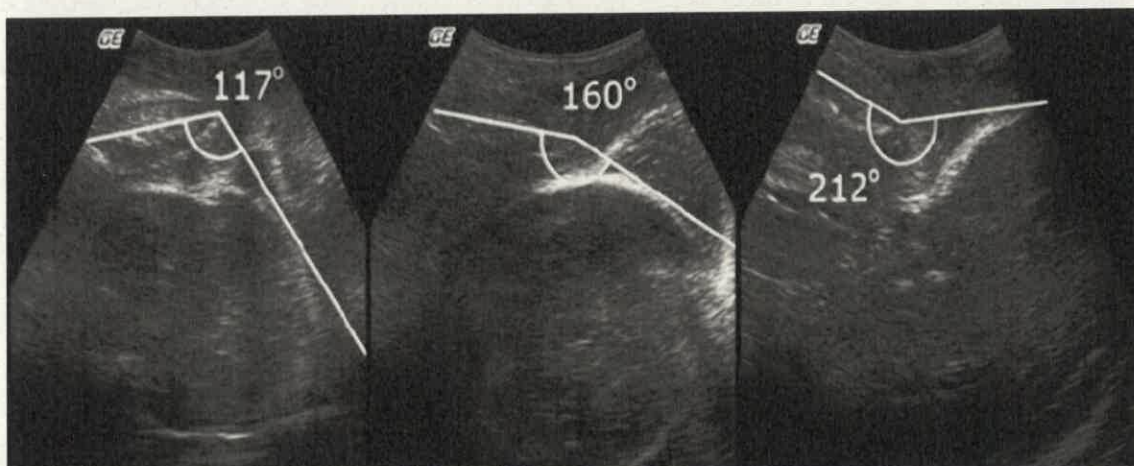


Figura 6. Diferents exemples de mesura de l'angle de progressió.

- **Distància calota-perineu (HPD) [7] (Figura 7):**

Es mesura calculant la distància més curta entre el periné i el límit ossi extern de la calota fetal, mesurat en un pla axial o coronal mitjançant ecografia transperineal.

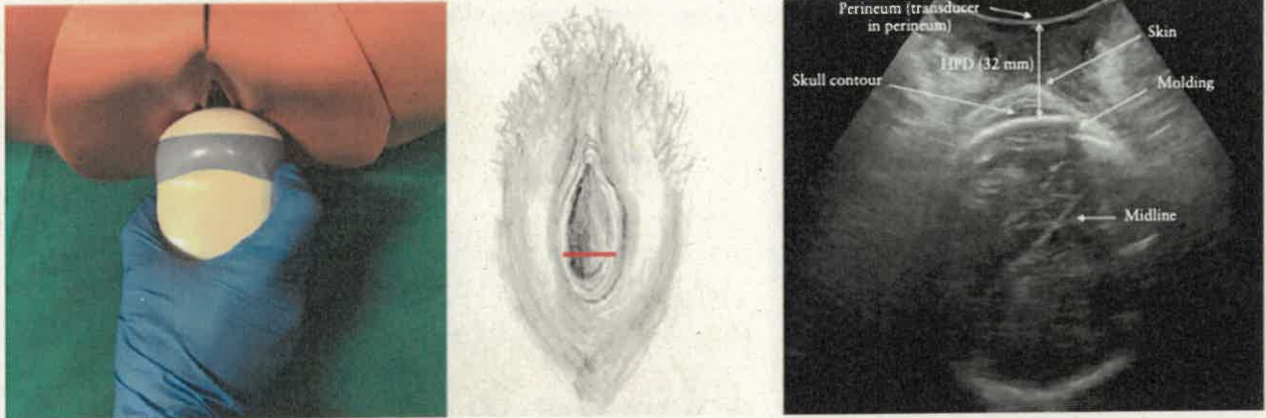


Figura 7. Col·locació de la sonda a nivell del perineu, i mesura de la distància calota-perineu

INTERPRETACIÓ DE LA MESURA DISTÀNCIA CALOTA-PERINÉ (HPD)[3,8,9]

HDP < 40 mm → probabilitat cesària 7%

HDP > 50mm → probabilitat cesària 82%

INTERPRETACIÓ DE LES MESURES COMBINADES

Hi ha una clara relació entre la HPD i el AoP amb l'èxit del part vaginal, ja que a menor distància amb el periné o major angle de progressió, major serà la probabilitat de part vaginal. Si $HPD \leq 4\text{cm}$ y $AoP \geq 120^\circ$ la probabilitat de part vaginal és del **90%**. La combinació d'aquestes mesures pot donar suport a la exploració clínica en quant a la decisió de la via del part.

2.3 Indicacions de la ecografia intrapart

Caldrà adjuntar les imatges amb una etiqueta de la dona a la història clínica.

Es recomana realitzar una ecografia intrapart davant d'aquestes situacions:

1. Abans de realitzar una instrumentació del part [10] (sempre que no sigui urgent). La seva realització té dos objectius:
 - a. Conèixer la posició exacta del cap fetal. L'aplicació inadequada d'un instrument augmenta el risc de lesió fetal i la taxa de fracàs del procediment, per tant, l'ecografia és una eina útil per millorar la seguretat del part instrumentat.
 - b. Assegurar l'alçada de la presentació. Per instrumentar un part és imprescindible que el cap fetal estigui a un IIIpH o pla 0 de Lee. Per ecografia, el III pH correspon

a un AoP de 116° i una HDP de 35-36mm [11,12]. Amb esponderaments, un AoP > 155° prediu una dificultat baixa al part instrumentat.

2. Gestants amb primera fase del part lenta (fase activa de la dilatació) i bona dinàmica uterina:
 - a. Detecció de malposicions fetals, mitjançant valoració transabdominal transversa i longitudinal de la posició, la varietat, el grau d'assinclitisme i la flexió del cap.
 - b. Realitzar canvis de posició i promoure la mobilitat de la dona per intentar acomodar els diàmetres del cap fetal a la pelvis.

3. Gestants amb segona fase del part perllongada (dilatació completa, després de 2h en múltiples i 3h en primíparas):*
 - i. \geq III pH:
 1. Si no es tracta d'una varietat anterior, es recomana intentar una rotació manual de la presentació.
 2. Si es confirma la varietat anterior i l'**angle de progressió >120°**: 90% de possibilitat de part vaginal (espontani o instrumentat), pel que es prolongarà 1 hora més l'expulsiu sempre que el benestar fetal i matern ho permeti.
 3. Si es confirma la varietat anterior i l'**angle de progressió <120°**: donat que la probabilitat de part vaginal espontani és molt baixa es parlarà amb la dona i es consensuarà la possibilitat d'escurçar l'expulsiu amb instruments (vacum, fórceps, espàtules segons criteri mèdic).
 - ii. < III pH:
 1. Si no es tracta d'una varietat anterior, es recomana intentar una rotació manual de la presentació.
 2. Si es confirma la varietat anterior i l'**angle de progressió >120°**: 90% de possibilitat de part vaginal (espontani o instrumentat), pel que es prolongarà 1 hora més l'expulsiu sempre que el benestar fetal i matern ho permeti.
 3. Si es confirma la varietat anterior i l'**angle de progressió <120°**: donat que la probabilitat de part vaginal espontani és molt baixa es parlarà amb la dona i es proposarà una cesària de recurs.

*Amb absència de descens fetal amb esponderaments i dinàmica uterina adequada per la fase del part. Si aquests criteris no es compleixen, cal individualitzar la decisió.

2.3.1 Situacions especials

En casos que el tacte vaginal resulti molt difícil i/o dolorós (p.e, dones amb vaginisme), es pot oferir una avaluació de la dilatació cervical durant la primera fase del part mitjançant una ecografia transperineal [13].

Es realitza una identificació del marge anterior del cervix uterí al pla sagital, i un cop identificat, cal realitzar un gir de 90° amb el transductor. Mitjançant angulacions suaus s'obté la imatge circular del cervix uterí (Figura 8). Posteriorment es realitza la mesura del grau de dilatació anteroposterior del cervix col·locant els cursors als límits interns dels marges anterior i posterior.

Cal tenir en compte que la mesura cervical ecogràfica és 1cm menor que la obtinguda per exploració digital, i que quan hi ha una dilatació avançada (>7cm) les mesures són imprecises perquè costa distingir-ho del cap fetal.

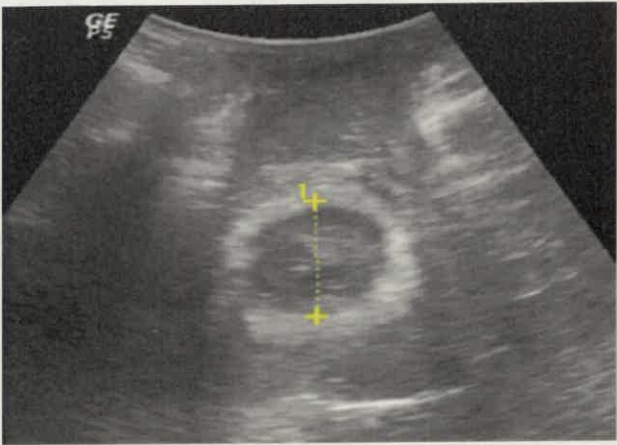
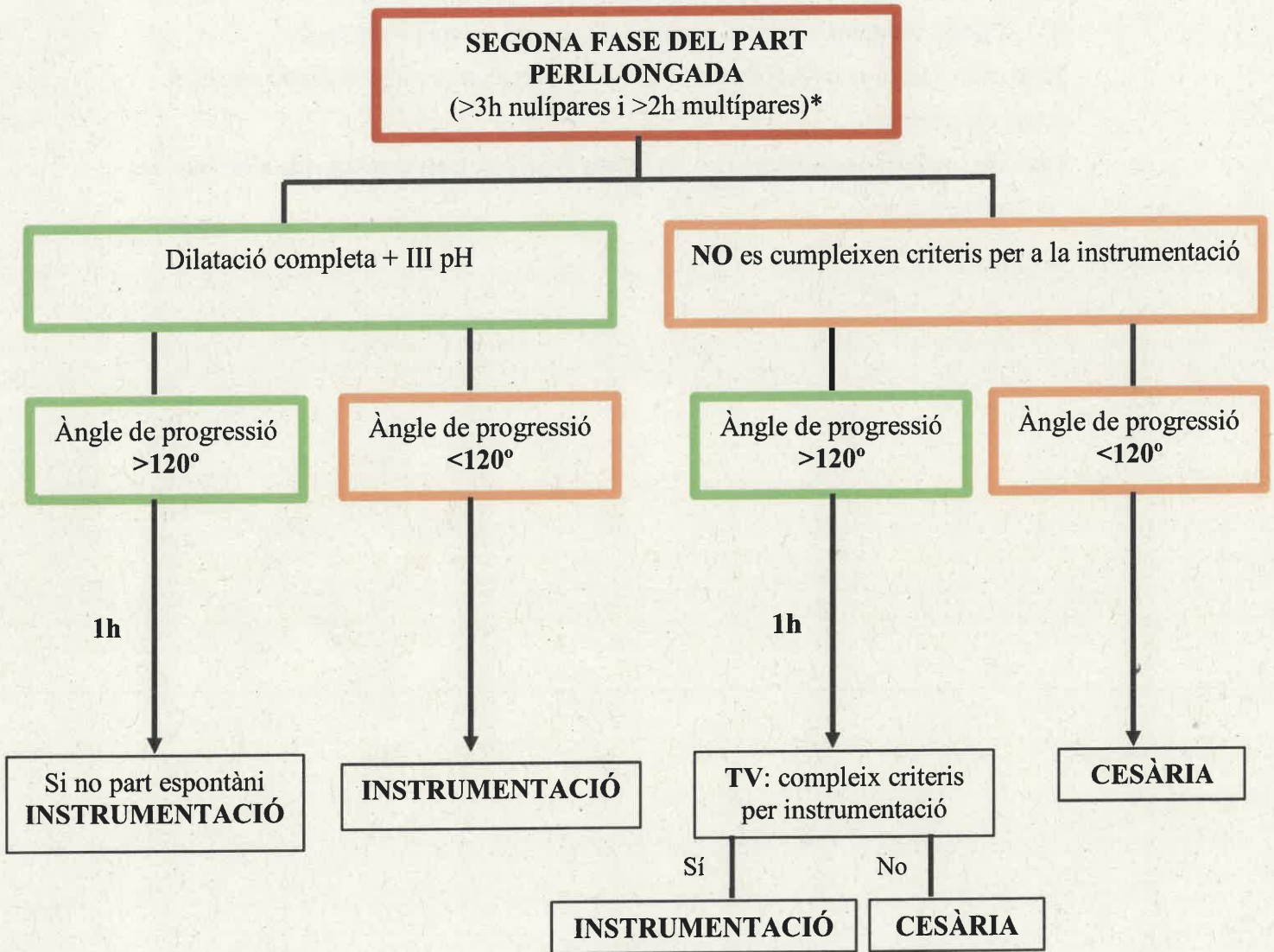


Figura 8. Exemple de mesura de la dilatació cervical antero-posterior per ecografia transperineal. Dilatació ecogràfica de 3.1cm.

3. INDICADORS DE QUALITAT ASSISTENCIAL

- N° Ecografia intrapart / N° total de parts
- N° Ecografia intrapart / N° total part instrumentats
- N° Ecografia intrapart / N° total cesàries de recurs en dilatació completa
- N° Ecografia intrapart / N° total cesàries de recurs per part estacionat
- Taxa complicacions maternes en dones amb part instrumentat que s'ha realitzat ecografia intrapart
- Taxa de complicacions neonatals en dones amb part instrumentat que s'ha realitzat ecografia intrapart

ANNEX 1. Actuació en casos de segona fase del part perllongada



*Amb absència de descens fetal amb esponderaments i dinàmica uterina adequada per la fase del part. Si aquests criteris no es compleixen, cal individualitzar la decisió.

ANNEX 2. Com calcular l'AoP amb l'ecògraf de Sala de Parts

FOTO 1: Seleccionar la tecla Calc



Foto 2: Al desplegable cal seleccionar el preset Pélvico--> Ángulo cabeza

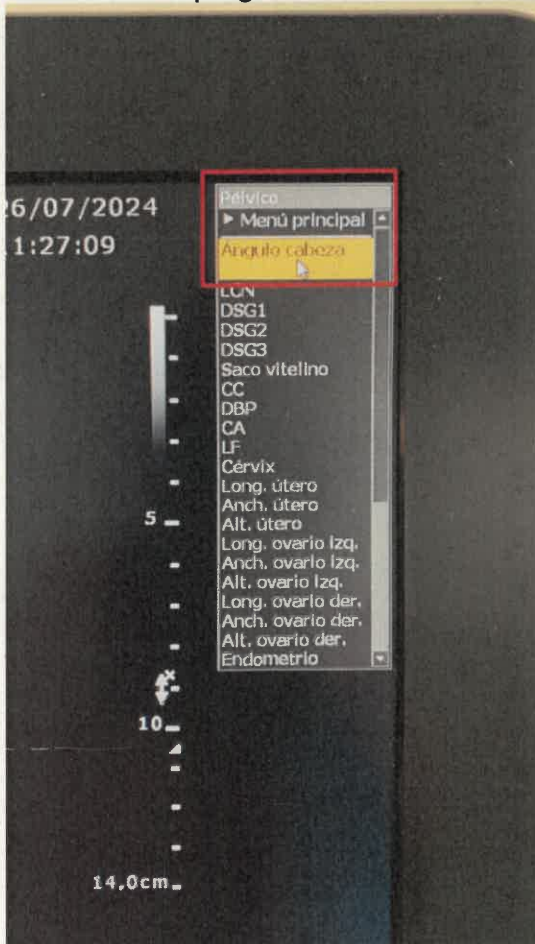
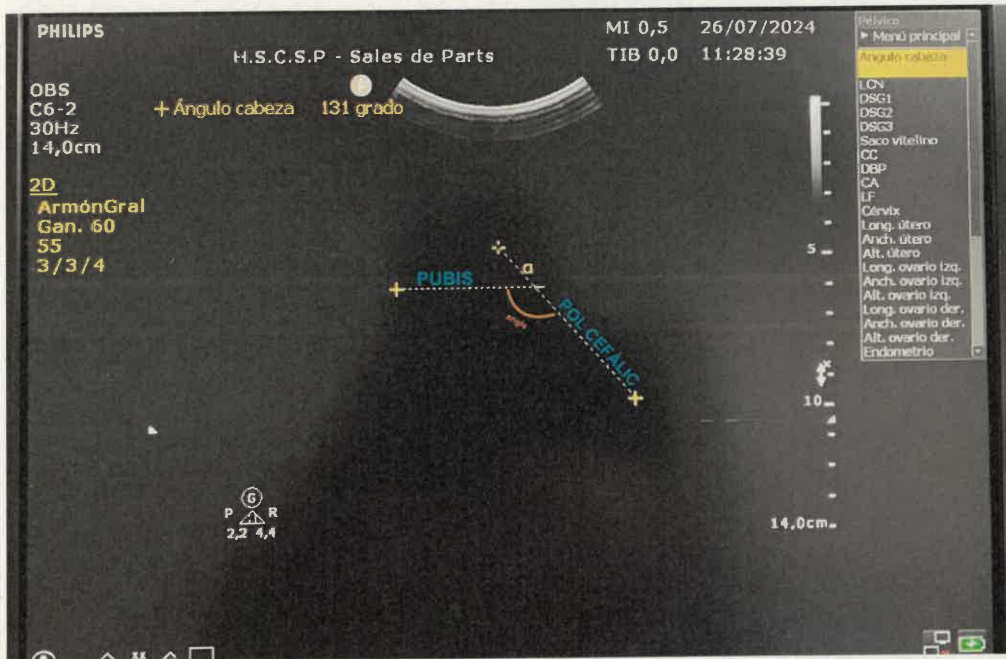


FOTO 3:

Traçar una primera línia que passi pel pubis, i després una segona línia que s'iniciï a la vora de la calota fetal i que acabi tallant la línia anterior, i automàticament calcula l'angle entre les dues.



- BIBLIOGRAFIA

1. Dupuis O, Silveira R, Zentner A, Dittmar A, Gaucherand P, Cucherat M, Redarce T, Rudigoz RC. Birth simulator: reliability of transvaginal assessment of fetal head station as defined by the American College of Obstetricians and Gynecologists classification. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Mar;192(3):868-74. doi: 10.1016/j.ajog.2004.09.028. PMID: 15746684.
2. Youssef A, Ghi T, Pilu G. How to perform ultrasound in labor: assessment of fetal occiput position. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013 Apr;41(4):476-8. doi: 10.1002/uog.12439. PMID: 23641505.
3. ISUOG Practice Guidelines: intrapartum ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018; 52: 128–139
4. Phipps H, Hyett JA, Kuah S, Pardey J, Matthews G, Ludlow J, Narayan R, Santiago S, Earl R, Wilkinson C, Bisits A, Carseldine W, Tooher J, McGeechan K, de Vries B. Persistent occiput posterior position outcomes following manual rotation: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021 Mar;3(2):100306.
5. Barbera AF, Pombar X, Perugino G, Lezotte DC, Hobbins JC. A new method to assess fetal head descent in labor with transperineal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009 Mar;33(3):313-9.
6. Kalache KD, Dückelmann AM, Michaelis SA, Lange J, Cichon G, Dudenhausen JW. Transperineal ultrasound imaging in prolonged second stage of labor with occipitoanterior presenting fetuses: how well does the 'angle of progression' predict the mode of delivery? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009 Mar;33(3):326-30.
7. Eggebø TM, Heien C, Økland I, Gjessing LK, Romundstad P, Salvesen KA. Ultrasound assessment of fetal head-perineum distance before induction of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008.
8. Magnard C, Perrot M, Fanget C, Paviot-Trombert B, Raia-Barjat T, Chauleur C. Extraction instrumentale sur une hauteur de présentation supérieur à 55mm à l'échographie transpérinéale [Instrumental delivery with perineum-fetal head distance >55 MM on ultrasound]. *Gynecol Obstet Fertil*. 2016 Feb;44(2):82-7.
9. Chan YT, Ng VK, Yung WK, Lo TK, Leung WC, Lau WL. Relationship between intrapartum transperineal ultrasound measurement of angle of progression and head-perineum distance with correlation to conventional clinical parameters of labor progress and time to delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2015 Aug;28(12):1476-81.
10. Mappa I, Tartaglia S, Maqina P, Makatsariya A, Ghi T, Rizzo G, D'Antonio F. Ultrasound vs routine care before instrumental vaginal delivery: A systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2021;100(11):1941-1948
11. Tutschek B, Braun T, Chantraine F, Henrich W. A study of progress of labor using intrapartum translabial ultrasound, assessing head station, direction, and angle of descent. *BJOG* 2011;118:62-69.
12. Tutschek B, Torkildsen EA, Eggebo TM. Comparison between ultrasound parameters and clinical examination to assess fetal head station in labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013;41:425-429.
13. Alcázar JL, et al. Guía de asistencia práctica de ecografía: Utilidad de la Ecografía Intraparto. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2024.

