medela

INSTRUCTIONS FOR USE
EN Technique

GEBRAUCHSANWEISUNG
DE Technik

MODE D'EMPLOI
FR Technique

ISTRUZIONI PER L'USO
IT Procedura

GEBRUIKSAANWIJZING
NL Procedure

BRUKSANVISNING
SV Teknik

BRUKSANVISNING
DA Anvendelse

KÄYTTÖOHJEET
FI Tekniikka

BRUKSANVISNING
NO Teknikk

INSTRUCCIONES DE USO
ES Tecnica

MANUAL DE INSTRUÇÕES
PT Tecnica

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
EL Τεχνική

NÁVOD K POUŽITÍ
CZ Technika

INSTRUKCJA OBSŁUGI
PL Technika

Medela AG
Lättichstrasse 4b
6341 Baar, Switzerland
www.medela.com

International Sales
Medela AG
Lättichstrasse 4b, 6341 Baar
Phone +41 41 562 51 51
Fax +41 41 562 51 00
ism@medela.ch
www.medela.com

Germany
Medela Medizintechnik
GmbH & Co. Handels KG
Postfach 1148, 85378 Eching
Phone +49 89 31 97 59-0
Fax +49 89 31 97 59 99
info@medela.de
www.medela.de

Switzerland
Medela AG
Lättichstrasse 4b
6341 Baar, Switzerland
Phone +41 848 633 352
Fax +41 41 562 51 00
contact@medela.ch
www.medela.ch

© Medela AG/177.0216/2016-09/M

EN

Important note
Proper instrumental delivery procedures and techniques are the responsibility of the medical practitioner. Each physician must evaluate the appropriateness of the procedure based on his or her medical training and experience.

Indications
- Failure to deliver spontaneously following an appropriately managed second stage
- Fetal distress in the second stage
- Need to avoid voluntary expulsive efforts
- Inadequate maternal expulsive effort
- Shortening of the second stage

Conditions
- Gestational age > 36 weeks
- Vertex presentation, with the head well-flexed
- Ruptured membranes
- Cervix fully dilated
- Head fully engaged
- Empty maternal bladder

Contraindications (Fig. 1 and 2)
- Non-vertex position
- Face or brow presentation
- Bleeding from a fetal blood sampling site
- Suspected Cephalopelvic Disproportion (CPD)
- Incomplete cervical dilation
- Gestational age less than 36 weeks
- Estimated fetal weight less than 2,500 grams
- Unengaged fetal head
- "Pop-off" or disengagement of cup twice
- Fetal scalp damage
- Prior failed vacuum or forceps extraction
- Fetal bone de-mineralizing condition
- Known fetal coagulophathies
- Suspected macrosomia or risk of shoulder dystocia
- HIV positive status

Precautions
Conditions that require close observation:
- Fetal scalp damage
- Delivery requiring unusual amounts of traction
- Progressive descent of the fetal head should result with each effort at traction
- If this progress does not occur, the attempt at vacuum delivery should be discontinued

These recommendations are intended only as general guidelines. Practitioners must refer to current institutional and medically recognized guidelines that address suction cups and vacuum aided delivery procedures.

Technique
1. The position of the fetal head and posterior fontanelle must be carefully assessed.
2. On vaginal examination the head should be fully engaged.
Vaginal examination will indicate the type and size of cup that should be used. In general, the biggest cup size should be used.
If there is excessive caput, the Silc Cup should not be used; a Bird or Malmström Cup should be used instead.
Prepare suction cups:
Single Use products are sterile and, unless the package is damaged, are ready for immediate use. When using the Single Use Silc Cup remove the disc inside before use.
Connect the sterile suction tubing with the cup and the vacuum pump **(Fig. 3)**. Check the integrity of the device with desired vacuum levels according to instructions of the vacuum pump.
Note: Wall suction is not to be used.
3. Place the patient in the lithotomy position. Delivery can also be undertaken in dorsal, left lateral or squatting positions. The need for pudendal blockade or local perineal infiltration is as in spontaneous delivery and in accordance with local clinical practice.
Ensure the patients bladder is empty.
4. Verbal informed consent should be taken prior to the vacuum aided delivery process.
5. Wipe the scalp as clean as possible.
6. Carefully examine fetal presenting part prior to positioning and position the cup over the flexion point.
7. The suction cup is introduced by advancing it towards the fetal head **(Fig. 4–6)**. When using a soft silicone cup (Silc Cup), squeeze it together and advance towards the fetal head **(Fig. 7)**.
Lubrication of the cup by means of suitable obstetric antiseptic cream may be done, if preferred.
8. An effort should be made to place the cup 30 mm in front of the posterior fontanelle **(Fig. 8)**.
9. Make sure that neither the cervix nor the vagina is included in the cup by gently moving a finger around the rim of the cup.
10. With the cup over the flexion point, raise the vacuum level approximately to –20 kPa (–150 mmHg).
11. Now palpate the rim of the cup with one finger to check that no soft tissues are under the cup **(Fig. 9 and 10)**.
12. With the onset of contraction, rapidly raise the vacuum to –60 to –80 kPa (–450 to –600 mmHg). **Never exceed –80 kPa (–600 mmHg) vacuum!**
The vacuum should be increased in one step; gradual increase is not recommended. Adhesion will be satisfactory as soon as the necessary vacuum is reached.
13. Traction can then be applied synchronously with the contractions.
Traction should be applied with one hand. One hand grips the handle and pulls gently while the index finger of the other hand is held against the fetal head and edge of the cup at the same time in order to check that the head follows when traction is applied, and not only the caput succedaneum **(Fig. 11)**.
14. With each successive traction, draw the infant's head gently downwards.
If the fetal head does not follow when traction is applied, check that the traction is along the axis of the birth canal **(Fig. 12)**.
15. Between contractions, discontinue the traction and reduce the vacuum to approximately –20 kPa (–150 mmHg) while awaiting the next contraction.
Never exceed 10 minutes of cumulative traction time.
The mother can normally bear down 2–3 times during a contraction. Traction should be applied throughout this period. Sometimes it may be helpful to maintain gentle traction between contractions to hold the head in place so it does not slide back. Let it dilate the soft tissues instead.
16. If the cup separates from the fetal scalp, it may be due to the wrong technique being used. Should this occur, check for trauma to the fetus' scalp before reapplying the cup.
Avoid sudden jerks and only apply steady traction.
During steady traction, if the vacuum is about to be lost, air will be sucked under the cup causing it to emit an audible warning hiss. Traction should then be discontinued and the cup allowed to adhere firmly again. Correct the direction of traction and resume traction with the next contraction. The need for episiotomy must be considered in each case. The obstetrical instrument does not require routine episiotomy. In certain cases of severe fetal distress, however, episiotomy may facilitate very rapid delivery.
17. Delivery of the head can normally be achieved in three tractions, within a maximum of 15–20 minutes **(Fig. 13)**. Once the head has been delivered, reduce vacuum to 0, switch off the suction source and remove the cup. The shoulders and trunk delivered in the same way as in spontaneous delivery.
18. Document the use of the suction cup and notify the nursery staff per hospital protocol.

Single Use Bird Cup / Stainless Steel Suction Cups / CaesAid Cup

Cesarean Delivery – Procedure
The following procedure is not recommended with low vertical or classical uterine incision.
1. Proceed according to Vaginal Delivery guidelines for connecting the device and checking the device for integrity with desired vacuum levels.
2. Then enter the uterus routinely and determine the position of the fetus' head.
3. Carefully examine fetal presentation.
   - If the fetal head is high and readily available beneath the uterine incision, place the extractor cup 30 mm in front of the posterior fontanelle.
   - If the fetal head is low and inaccessible, place the gloved fingers under the head and flex upward bringing the scalp into the uterine incision.
4. Apply the cup and check to insure no uterine umbilical cord or placental tissue is trapped under the cup by gently moving a finger around the rim of the cup.
5. Gently draw the head upward through the incision.
6. **Do not** rotate or bend the instrument, as this can break the vacuum.
7. As delivery of the head is completed, discontinue vacuum and remove the cup.
8. Continue delivery in the usual manner.
9. Document the use of the vacuum extractor and notify the nursery staff per hospital protocol.

Possible adverse effects
Fetal
- Head trauma, bruise, contusion, laceration and scalp edema
- Skull fracture, cephalhematoma, subgaleal hematoma
- Intracranial, parenchymal, retinal, subdural, subperiosteal, subarachnoid, intraventricular, and/or intraparenchymal hemorrhage
- Neonatal jaundice

Maternal
- Soft tissue injuries
- Episiotomy extension

CAUTION: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

DE

Wichtiger Hinweis
Die Befolgung ordnungsgemässer Verfahren und Techniken für die instrumentelle Entbindung liegt in der Verantwortung des Arztes. Jeder Arzt muss die jeweilige Angemessenheit des Verfahrens nach eigenem Wissen und eigener Erfahrung beurteilen.

Indikationen
- Spontangeburt nicht möglich, trotz normalem Verlauf während des zweiten Stadiums
- Gefahr für das Kind im zweiten Stadium
- Umstände, welche freiwillige Pressanstrengungen nicht erlauben
- Ungenügende mütterliche Pressanstrengungen
- Verkürzen des zweiten Stadiums

Bedingungen
- Schwangerschaft > 36 Wochen
- Scheitellage, mit gut gebeugtem Kopf
- Gerissene Membrane
- Gebärmutterhals vollständig erweitert
- Kopf überschreitet Beckeneingangsebene
- Leere mütterliche Blase

Kontraindikationen (Abb. 1 und 2)
- Steisslage
- Gesichts- oder Stirnlage
- Blutung des Kindes von einer Blutprobenstelle
- Vermutetes Missverhältnis zwischen Kopf des Babys und des mütterlichen Beckens
- Unvollständige Erweiterung des Gebärmutterhalses
- Schwangerschaft < 36 Wochen
- Geschätztes Gewicht des Fötus < 2500 g
- Fötaler Kopf hat Beckeneingangsebene noch nicht überschritten
- Zweimaliges Loslösen der Saugglocke
- Verletzungen der Kopfhaut
- Gescheiterte vorgängige Vakuumextraktion oder Zangenapplikation
- Knochen des Fötus weisen einen Entmineralisierungszustand auf
- Bekannte Koagulopathie des Fötus
- Vermutete Makrosomie oder Risiko einer Schulterdystokie
- HIV-Infektion

Vorsichtsmassnahmen
Umstände, die eine genaue Beobachtung voraussetzen:
- Verletzung an der fötalen Kopfhaut
- Hohe Zuganstrengungen während der Geburt
- Mit jedem Zug an der Saugglocke sollte sich der fötale Kopf nach vorne bewegen
- Sollte dies nicht geschehen, die Vakuumextraktion abbrechen

Diese Empfehlungen gelten nur als allgemeine Richtlinien. Anwender müssen aktuelle institutionelle und medizinisch anerkannten Richtlinien befolgen, welche die Anwendung von Saugglocken und Vakuumentbindungen behandeln.

Technik
1. Die Position des Kopfes und der hinteren Fontanelle des Kindes müssen sorgfältig beurteilt werden.
2. Bei der vaginalen Untersuchung sollte der Kopf die Beckeneingangsebene überschritten haben. Die vaginale Untersuchung ergibt, welche Saugglockenart und -grösse zu verwenden ist. Im Allgemeinen sollte die grösste Saugglockengrösse verwendet werden.
Wenn das Kind einen zu grossen Kopf hat, sollte die Silc Cup nicht eingesetzt werden; wählen Sie stattdessen eine Bird- oder Malmström-Glocke.
Vorbereitung der Saugglocken:
Einwegprodukte sind steril verpackt und sofern die Verpackung nicht beschädigt ist für den sofortigen Gebrauch bestimmt. Bei der Verwendung der Silc Cup Saugglocke muss die Scheibe im Inneren der Glocke vor Benutzung entfernt werden.
Verbinden Sie den sterilen Saugschlauch mit der Saugglocke und der Vakuumpumpe **(Abb.3)**.
Kontrollieren Sie die Integrität des Gerätes mit den gewünschten Vakuumwerten gemäss Gebrauchsanweisung der Saugpumpe.
Hinweis: Zentralvakuum darf nicht verwendet werden.
3. Legen Sie die Patientin in Rückenlage mit hochgelegten Beinen. Die Geburt kann auch in der Rückenlage, linksseitigen oder hockenden Stellung stattfinden. Die Notwendigkeit einer Pudendus-Blockade oder lokalen perinealen Infiltration ist wie bei einer Spontangeburt und stimmt mit der lokalen klinischen Praxis überein.
Vergewissern sie sich, dass die Blase der Patientin leer ist.
4. Vor der Vakuumentbindung muss eine mündliche Einverständniserklärung eingeholt werden.
5. Wischen Sie die Kopfhaut so gut wie möglich ab.
6. Prüfen Sie sorgfältig die Lage des fötalen Kopfes vor der Positionierung der Saugglocke auf der hinteren Fontanelle.
7. Die Saugglocke wird vaginal eingeführt und in Richtung des fötalen Kopfes geführt. **(Abb. 4-6)**.
Wird eine weiche Silikon-Saugglocke verwendet (Silc Cup), wird sie zusammengedrückt und zum Kopf des Kindes geführt **(Abb. 7)**.
Als Gleitmittel kann nach Wunsch eine geeignete Geburtshilfe-Salbe auf die Saugglocke aufgetragen werden.
8. Die Saugglocke sollte 30 mm vor der hinteren Fontanelle platziert werde. **(Abb. 8)**.
9. Tasten Sie mit einem Finger den Saugglockenrand ab, um sicherzustellen, dass sich kein Gewebe vom Geburtshals oder von der Vagina in der Saugglocke befindet.
10. Während die Saugglocke sanft auf den Kopf des Kindes gedrückt wird, wenden Sie ein Vakuum von -20 kPa (-150 mmHg) an.
11. Tasten Sie nun mit einem Finger den Rand der Saugglocke ab, um zu überprüfen, dass sich kein weiches Gewebe in der Saugglocke befindet **(Abb. 9 und 10)**.
12. Mit dem Einsetzen der Wehen kann das Vakuum auf -60 bis -80 kPa (-450 bis -600 mmHg) gesteigert werden. **Nie -80 kPa (-600 mmHg) überschreiten!** Das Vakuum sollte in einem Schritt gesteigert werden, eine allmähliche Steigerung wird nicht empfohlen. Die Haftung ist ausreichend, sobald das nötige Vakuum erreicht ist.
13. Gleichzeitig mit den Wehen ziehen. Es sollte dabei mit einer Hand gezogen werden. Mit der einen Hand den Griff halten und sanft ziehen. Der Zeigefinger der anderen Hand wird auf den Kopf des Kindes und am Rand der Saugglocke gelegt – diese Hand zieht gleichzeitig mit. So wird überprüft, dass der ganze Kopf und nicht nur das Caput succedaneum sich weiterbewegt, wenn gezogen wird **(Abb. 11)**.
14. Mit jedem erfolgreichen Zug muss der Kopf des Kindes sanft nach unten gezogen werden.
Bewegt sich der Kopf des Kindes nicht, sollte sichergestellt werden, dass die Zugkraft in Richtung des Geburtskanals angewendet wird **(Abb. 12).**
15. Zwischen den Wehen die Zuganstrengungen unterbrechen und den Sog auf ca. -20 kPa (-150 mmHg) reduzieren und auf die nächste Wehe warten. Nie mehr als 10 Minuten kumulierte Traktionszeit überschreiten. Die Patientin kann während einer Wehe normalerweise zwei bis drei Mal kräftig pressen. Es kann manchmal hilfreich sein, den Kopf zwischen den Wehen in Position zu halten, so dass er nicht zurückrutscht. Gleichzeitig dazu sollte die Zugkraft aufrechterhalten werden. Lassen Sie ihn statt dessen das weiche Gewebe erweitern.
16. Löst sich die Saugglocke vom Schädel des Kindes, ist dies möglicherweise auf eine falsche Technik zurückzuführen. Sollte dies geschehen, muss der fötale Kopf auf Trauma untersucht werden vor einer erneuten Aufsetzung der Saugglocke. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen und wenden Sie ausschliesslich gleichmässige Zugkraft an. Wenn beim Ziehen das Vakuum verloren geht, wird Luft unter die Saugglocke gesogen, wobei ein warnendes, zischendes Geräusch erzeugt wird. In diesem Fall sollte das Ziehen unterbrochen werden, so dass die Saugglocke wieder fest anhaften kann. Korrigieren Sie die Richtung der Zugkraft und nehmen Sie das Ziehen mit der nächsten Wehe wieder auf. Die Notwendigkeit einer Episiotomie muss in jedem Fall individuell beurteilt werden. Das Instrument zur Geburtshilfe erfordert keine routinemässige Episiotomie. In gewissen Fällen, wenn das Kind gefährdet ist, kann jedoch eine Episiotomie zu einer sehr schnellen Geburt beitragen.
17. Das Ausstossen des Kopfes kann normalerweise in drei Wehen erreicht werden, in maximal 15 – 20 Minuten **(Abb. 13)**. Sobald der Kopf frei ist, reduzieren Sie das Vakuum auf 0, stellen Sie die Vakuumquelle ab und entfernen Sie die Saugglocke. Schultern und Körper werden genau wie bei einer Spontangeburt ausgestossen.
18. Dokumentieren Sie die Verwendung der Saugglocke und benachrichtigen Sie das Pflegepersonal gemäss hausinternen Richtlinien.

Einweg Bird Saugglocke / Saugglocken aus Edelstahl / CaesAid Cup

Technik bei Kaiserschnitt
Das folgende Verfahren ist bei einem tiefen vertikalen oder klassischen uterinen Einschnitt nicht empfohlen.
1. Saugglocke gemäss Vakuumextraktionsvorschriften befestigen und Integrität kontrollieren mit den gewünschten Vakuumwerten gemäss Gebrauchsanweisung der Saugpumpe.
2. Dann routinemässig in die Gebärmutter eindringen und die Position des fötalen Kopfes genau bestimmen.
3. Sorgfältig die Lage des Fötus untersuchen.
   - Wenn der fötale Kopf oben und unter dem uterinen Einschnitt zugänglich liegt, kann die Saugglocke 30 mm vor der hinteren Fontanelle aufgesetzt werden.
   - Wenn der fötale Kopf unten liegt und nicht zugänglich ist, die Finger unter den Kopf schieben und nach oben Richtung uterinen Einschnitt schieben.
4. Die Saugglocke befestigen. Tasten Sie mit einem Finger den Saugglockenrand ab, um sicherzustellen, dass sich kein Gewebe der Nabelschnur oder der Plazenta in der Saugglocke befindet.
5. Langsam den Kopf nach oben durch den Einschnitt ziehen.
6. Das Instrument **nicht** rotieren oder biegen, da dies den Sog unterbrechen kann.
7. Sobald der Kopf frei ist, die Saugglocke entfernen.
8. Fahren Sie mit der Geburt wie gewohnt weiter.
9. Dokumentieren Sie die Verwendung des Vakuumextraktionsgerätes und benachrichtigen Sie das Pflegepersonal gemäss hausinternen Richtlinien.

Mögliche Nebenwirkungen
Fötus
- Kopfverletzung, Bluterguss, Riss-/Platzwunde und Kopfhautödem
- Schädelfraktur, Kephalhämatom, subgaleatisches Hämatom
- Intrakraniale, parenchymale, subdurale, subperiostale, subarachnoidale, intraventrikuläre und/oder intraparenchymale Blutung
- Neugeborenengelbsucht

Mutter
- Weichgewebeverletzungen
- Erweiterung der Episiotomie

FR

Note importante
Le praticien qualifié est responsable des procédures d'accouchement instrumentalisées et des interventions chirurgicales appropriées à chaque patiente. Il incombe à chaque médecin d'évaluer la convenance des procédures à appliquer, en fonction de sa formation et son expérience individuelle.

Indications
- Accouchement spontané impossible malgré un déroulement normal de la deuxième phase
- Détresse fœtale dans la deuxième phase
- Circonstances ne permettant pas une pression volontaire pour l'expulsion
- Efforts insuffisants de la mère pour expulser
- Raccourcissement du second stade

Conditions d'utilisation
- Grossesse de plus de 36 semaines
- Présentation du vertex
- Rupture des membranes
- Dilatation complète du col
- Engagement complet de la tête
- Vessie maternelle vide

Contre-indications (Fig. 1 et 2)
- Présentation par le siège
- Présentation par le front ou la face
- En cas de saignement au niveau du site de prélèvement du sang foetal
- Suspicion de disproportion céphalo-pelvienne (Mauvais rapport entre bassin maternel et tête de l'enfant)
- Dilatation insuffisante du col
- Grossesse de moins de 36 semaines
- Estimation du poids du foetus < 2500 g
- Tête du foetus non engagée
- Double désinsertion de la ventouse
- Lésions du scalp du foetus
- Echec de l'extraction antérieure sous vide ou par forceps
- Les os du foetus indiquent une déminéralisation
- Coagulopathie foetale connue
- Suspicion de macrosomie ou risque de dystocie de l'épaule
- Séropositivité au VIH

Mesures de précaution
Conditions nécessitant une observation soigneuse:
- Blessures de la tête du foetus
- Traction considérable pendant l'accouchement
- Chaque traction de la ventouse doit entraîner une descente de la tête
- Si tel n'est pas le cas, interrompre l'extraction sous vide

Ces recommandations ne sont que des directives générales. Les utilisateurs doivent suivre les directives actuelles institutionnelles et médicales qui traitent des ventouses et des procédures d'accouchement par ventouse.

Technique
1. Il faut évaluer soigneusement la position de la tête du foetus et de la fontanelle postérieure.
2. La tête doit être engagée à fond abdominalement lors de l'examen du vagin. La taille de la ventouse conditionne l'adhérence à la tête foetale. En règle générale, on préfèrera la plus grande taille de ventouse.
En présence d'un caput trop grand, il ne faut pas utiliser la Silc Cup Usage Unique, mais plutôt une ventouse Bird ou une Malmström.
Préparer les ventouses :
Les produits à usage unique sont stérilisés et si leur emballage n'est pas endommagé, ils sont prêts pour un usage immédiat. Lors de l'utilisation de la Silc Cup Usage Unique, retirer le disque de fermeture intérieur avant toute utilisation. Relier le tuyau d'aspiration stérile à la pompe d'aspiration **(Fig. 3)**. Contrôler l'intégrité de l'appareil avec les valeurs de vide souhaitées conformément aux instructions d'utilisation de la pompe d'aspiration.
Note : ne pas utiliser le vide d'air mural.
3. Placer la patiente en position gynécologique. L'accouchement peut également être réalisé en position dorsale, latérale gauche ou accroupie. Le recours au blocage du nerf pudendal ou à l'anesthésie locale périnéale est semblable aux cas d'accouchements spontanés et conforme aux usages cliniques locaux. Assurez-vous que la vessie de la patiente soit vide.
4. Le consentement oral de la patiente doit être obtenu avant le début de la procédure d'accouchement par ventouse.
5. Essuyer la tête autant que possible.
6. Examiner soigneusement la présentation foetale avant de positionner la ventouse sur la fontanelle postérieure.
7. La ventouse est introduite en direction de la tête du foetus **(Fig. 4-6)**. Lors de l'utilisation d'une ventouse en silicone souple (Silc Cup), pressez la ventouse en direction de la tête du foetus **(Fig. 7)**.
La lubrification de la ventouse, si elle est souhaitée, est possible par le recours à une crème antiseptique à usage gynécologique.
8. La ventouse devrait être placée 30 mm devant la fontanelle postérieure **(Fig. 8)**.
9. S'assurez, en passant le doigt autour du rebord de la ventouse, que ni le col de l'utérus ni le vagin ne sont inclus dans la ventouse.
10. En pressant doucement la ventouse contre la tête du foetus, appliquer un vide de -20 kPa (-150 mmHg).
11. Palper ensuite d'un doigt le pourtour de la ventouse pour s'assurer qu'aucun tissu maternel n'a été aspiré à l'intérieur de celle-ci **(Fig. 9 et 10)**.
12. On peut ensuite pousser le vide jusqu'à -60 à -80 kPa (-450 à -600 mmHg). **Ne jamais dépasser -80kPa (-600 mmHg) !**
Le vide doit être augmenté en une seule fois ; les augmentations progressives sont déconseillées. L'adhérence sera satisfaisante dès que le vide aura été augmenté.
13. Il est ensuite possible d'utiliser la traction en la synchronisant avec les contractions.
La traction doit être appliquée d'une main. Une main saisit la poignée et tire, tandis que l'index de l'autre main maintenu contre la tête du foetus et le bord de la ventouse simultanément pour s'assurer que la tête suit lorsque la traction est appliquée, et non uniquement l'épicrâne **(Fig. 11)**.
14. A chaque traction réussie, la tête de l'enfant doit être tirée doucement vers le bas. Si la tête ne suit pas la traction appliquée, s'assurer que la traction est parallèle au canal pelvien **(Fig. 12)**.
15. Entre les contractions, interrompre les tractions et réduire le vide à env. -20 kPa (-150 mmHg), et attendre la contraction suivante. Ne jamais dépasser 10 minutes de traction cumulée. La patiente peut normalement pousser deux ou trois fois pendant une contraction. La traction doit être effectuée pendant cette période.
Il peut s'avérer utile de maintenir une légère traction entre les contractions afin de maintenir la tête pour qu'elle ne glisse pas vers l'arrière. Laissez-la plutôt dilater les tissus mous.
16. Si la ventouse lâche le cuir chevelu, cela peut être dû à une technique incorrecte. Si tel est le cas, examiner la tête du foetus à la recherche de blessures avant de replacer la ventouse.
Eviter les secousses et appliquer uniquement une traction ferme.
Pendant cette traction stable, si le vide s'apprête à rompre, l'air sera aspiré sous la ventouse, causant un sifflement d'avertissement. Arrêter alors la traction et faites à nouveau adhérer fermement la ventouse. Corriger alors la direction de la traction et reprendre la traction lors de la contraction suivante.
Il faut considérer le recours à l'épisiotomie dans chaque cas individuel. Le recours à l'épisiotomie n'est pas systématique. Cependant, en certains cas de détresse sévère du foetus, l'épisiotomie peut favoriser un accouchement très rapide.
17. On obtient normalement l'expulsion de la tête en trois tractions, dans un délai maximum de 15–20 minutes **(Fig. 13)**. Lorsque la tête est sortie, réduire l'aspiration à 0, éteindre la source d'aspiration et retirer la ventouse. Faire sortir les épaules et le tronc de la même manière que pour une expulsion spontanée.
18. S'informer sur l'utilisation de la ventouse et informer le personnel soignant conformément aux directives internes.

Ventouse à usage unique bird / Ventouses en acier inoxyable / CaesAid Cup (Ventouse pour césarienne)

Technique en cas de césarienne
Le procédé qui suit n'est pas recommandé en cas d'incision utérine verticale profonde ou classique.
1. Fixer la ventouse selon les recommandations d'extraction et contrôler l'intégrité de l'appareil au moyen des valeurs de vide désirées.
2. Puis, comme de routine, pénétrer dans l'utérus et définir précisément la position de la tête du foetus.
3. Contrôler soigneusement la position du foetus.
   - Si la tête du foetus est haute, et d'accès facile au-dessous de l'incision utérine, placer la ventouse 30 mm devant la fontanelle postérieure.
   - Si la tête du foetus est bas placée, et n'est guère accessible, placer les doigts gantés au-dessous de la tête et fléchir vers le haut en ramenant la tête dans l'incision utérine. Fixer la ventouse.
4. D'un doigt, tâter le bord de la ventouse pour vous assurer qu'aucun cordon ombilical utérin ou tissu du placenta ne se trouve dans la ventouse.
5. Effectuer une traction lente de la tête vers le haut à travers l'incision.
6. **Ne pas** tourner ou plier l'instrument car cela pourrait interrompre l'aspiration.
7. Dès que la tête est libre, ôter la ventouse.
8. Poursuivre l'accouchement selon la procédure normale.
9. S'informer sur l'utilisation de l'extracteur et informer le personnel soignant conformément aux directives internes.

Effets indésirables possibles
Foetus
- Blessures de la tête du foetus, hémorragies, plaies par déchirement/ éclatement et oedème de la tête
- Fracture du crâne, céphalhématome, hématome sous-galéal
- Hémorragie intracranienne, parenchymateuse, sous-durale, sous-périostié, sous-arachnoïdale, intraventriculaire et/ou intraparenchymateuse
- Ictère du nouveau-né par résorption de l'hématome

Mère
- Lésions des parties molles
- Extension de l'épisiotomie

IT

Nota importante
E' responsabilità del medico adottare le procedure di parto assistito e le tecniche chirurgiche appropriate. Ogni medico deve valutare l'idoneità della procedura in base alla propria formazione ed esperienza clinica.

Indicazioni per l'uso
- Parto spontaneo impossibile, malgrado lo svolgimento normale del secondo stadio
- Ritardo nel periodo espulsivo
- Necessità di evitare sforzi volontari di espulsione
- Sforzo di espulsione della madre insufficiente
- Accorciamento del secondo stadio

Condizioni
- Periodo di gestazione > 36 settimane
- Presentazione di vertice
- Membrane rotte
- Cervice completamente dilatata
- Testa completamente inserita
- Vescica della madre vuota

Controindicazioni (figg. 1 e 2)
- Presentazione podalica
- Presentazione fetale anomala (volto, fronte, posizione podalica, trasversa o obliqua)
- Emorragia dal sito di prelievo del sangue fetale
- Sospetta sproporzione cefalopelvica (CPD)
- Cervice insufficientemente dilatata
- Gestazione < 36 settimane
- Peso stimato del feto minore di 2500 grammi
- Testa del feto non inserita
- Doppio distacco della ventosa
- Lesioni del cuoio capelluto del feto
- Precedente estrazione con vuoto o forcipe fallita
- Le ossa del feto si presentano in uno stato di demineralizzazione
- Nota coagulopatia del feto
- Sospetta macrosomia o rischio di distocia di spalla
- Sieropositività

Misure prudenziali
Condizioni che richiedono una stretta osservazione:
- Lesioni del cuoio capelluto del feto
- Parto che richiede sforzi di trazione non comuni
- Ad ogni sforzo di trazione con la ventosa si dovrebbe avere un progresso nella discesa della testa del feto
- Se ciò non dovesse accadere, si dovrebbe interrompere il parto con vuoto

Queste raccomandazioni vanno intese solo come direttive generali. Gli utenti devono seguire le direttive istituzionali, riconosciute in campo medico, sull'impiego di ventose di aspirazione e procedure di parto assistito con vuoto.

Procedura
1. E' necessario valutare attentamente la posizione della testa del feto e della fontanella posteriore.
2. All'esame vaginale la testa deve risultare completamente impegnata.
L'esplorazione vaginale stabilirà il tipo e la grandezza della ventosa da impiegare. In generale, utilizzare la ventosa più grande. In caso di dismisura della testa, non usare la Silc Cup usa e getta; usare invece una ventosa Bird o Malmström.
Preparazione delle ventose di aspirazione:
I prodotti monouso sono sterili e, a meno che l'imballaggio non sia danneggiato, sono pronti per l'utilizzo immediato. Prima di usare le ventose Silc Cup monouso, rimuovete il disco al loro interno. Collegate il tubo flessibile di aspirazione sterile con la ventosa e con la pompa aspirante **(fig. 3)**. Controllate l'integrità dell'apparecchio con i valori di vuoto desiderati secondo le istruzioni per l'uso della pompa aspirante.
Nota: non si deve usare il vuoto centrale.
3. La paziente può essere disposta nella posizione assunta per una litotomia, ma il parto può avvenire anche in posizione supina, sul fianco sinistro o accovacciata. La necessità di bloccaggio vulvare o infiltrazione perineale locale è la stessa di un parto spontaneo e in conformità con la prassi clinica locale.
Accertarsi che la vescica della paziente sia vuota.
4. È necessario raccogliere il consenso informato delle pazienti prima di praticare procedure di parto assistito con vuoto.
5. Pulite la testa nel miglior modo possibile.
6. Controllate attentamente la parte fetale presentata prima di posizionare la ventosa sul punto di curvatura.
7. La ventosa di aspirazione viene inserita nella vagina e guidata in direzione della testa del feto **(figg. 4-6)**.
Se utilizzate una ventosa in silicone morbido (Silc Cup), contraetela e inseritela fino al raggiungimento della testa del feto **(fig. 7)**. È possibile, se preferite, lubrificare la ventosa con una crema antisettica per ostetricia.
8. Si dovrebbe fare in modo di collocare la ventosa 30 mm di fronte alla fontanella posteriore. **(fig. 8)**.
9. Muovere un dito delicatamente sul bordo della ventosa per essere certi che né il collo dell'utero né la vagina siano inseriti nella ventosa.
10. Premendo la ventosa delicatamente contro la testa del feto, applicare un vuoto di -20 kPa (-150mmHg).
11. A questo punto palpare con un dito il bordo della ventosa per controllare che sotto di essa non ci siano tessuti molli **(figg. 9 e 10)**.
12. Si può poi aumentare il vuoto a -60 – -80 kPa (-450 – -600 mmHg). **Non superare mai un livello di vuoto di -80 kPa (-600mmHg)!** Si deve aumentare il vuoto tutto in una volta; non è consigliabile l'aumento graduale. Appena si raggiunge il valore di vuoto necessario, si ottiene un'aderenza soddisfacente.
13. Si può applicare la trazione in sincronia con le contrazioni. Per la trazione si deve usare una sola mano. Con una mano afferrare l'impugnatura e tirare delicatamente, tenendo allo stesso tempo l'indice dell'altra contro la testa del feto ed il bordo della ventosa per controllare che, al momento della trazione, segua anche la testa, e non solo l'edema della stessa (caput succedaneum) **(fig. 11)**.
14. Con ogni trazione successiva, tirare delicatamente la testa del bambino verso il basso. Se la testa non segue quando si applica la trazione, controllare che la trazione sia parallela al canale del parto **(fig. 12)**.
15. Tra una contrazione e l'altra interrompere la trazione, ridurre il vuoto a circa -20 kPa (-150mmHg) e aspettare la prossima contrazione. Non superare mai un tempo totale di trazione di 10 minuti.
Normalmente, durante una contrazione la madre può spingere 2 o 3 volte. La trazione deve essere esercitata durante questo periodo. Talvolta può risultare opportuno mantenere una lieve trazione tra le contrazioni per tenere la testa in posizione in modo che non scivoli all'indietro e dilati i tessuti molli.
16. Il distacco della ventosa dalla testa del feto può essere dovuto a una tecnica errata. Se ciò dovesse accadere, prima di applicare la ventosa, occorre controllare che la testa del feto non abbia subito traumi. Evitate movimenti repentini ed esercitate una trazione uniforme.
La perdita del vuoto durante la trazione comporta l'aspirazione d'aria sotto la ventosa con un conseguente sibilo.
In tal caso occorre interrompere la trazione e fissare nuovamente la ventosa in modo corretto.
Correggete la direzione di trazione e ripetetela alla contrazione successiva.
La necessità di eseguire un'episiotomia deve essere presa in esame caso per caso. Questo strumento ostetrico non richiede un'episiotomia di routine. In determinati casi di grave sofferenza fetale, comunque, l'episiotomia può favorire un parto molto rapido.
17. Normalmente l'estrazione della testa si ottiene con 3 trazioni, entro un massimo di 15–20 minuti **(fig. 13)**.
Una volta estratta la testa, riducete il vuoto a 0, spegnete l'alimentazione dell'aspirazione e rimuovete la ventosa. Estraete le spalle e il tronco come in un parto spontaneo.
18. Documentare l'uso della ventosa di estrazione e avvisare il personale infermieristico in accordo col protocollo dell'ospedale.

Ventosa ostetrica monouso / Ventose di aspirazione in acciaio inossidabile / CaesAid Cup

Tecnica del taglio cesareo
La tecnica seguente non è consigliata in caso di incisione uterina verticale o classica.
1. Procedere secondo le direttive del parto vaginale per collegare l'apparecchio e controllarne l'integrità con i valori di vuoto desiderati.
2. Poi, come da routine, penetrare nell'utero e determinare esattamente la posizione della testa del feto.
3. Esaminare attentamente la posizione del feto.
   - Se la testa del feto si trova in alto ed è accessibile sotto l'incisione uterina, disporre la ventosa 30 mm davanti alla fontanella posteriore.
   - Se la testa del feto si trova in basso e non è accessibile, mettere le dita con guanto sotto la testa e piegarla verso l'alto portando il cranio sotto l'incisione uterina.
4. Muovere un dito delicatamente sul bordo della ventosa per essere certi che nella ventosa non si trovi alcun tessuto del cordone ombelicale uterino o della placenta.
5. Tirare delicatamente la testa verso l'alto attraverso l'incisione.
6. **Non** ruotare o piegare lo strumento poiché ciò può interrompere il vuoto.
7. Appena l'estrazione della testa è terminata, interrompere il vuoto e togliere la ventosa.
8. Continuare il parto come al solito.
9. Documentare l'uso della ventosa e avvisare il personale infermieristico in accordo col protocollo dell'ospedale.

Possibili effetti dannosi
Feto
- Traumi alla testa, ematomi, contusioni, lacerazioni e edema del cuoio capelluto
- Frattura del cranio, cefaloematoma e ematoma subgaleale
- Emorragia intracraniale, parenchimale, subdurale, subperiostale, subaracnoidale, intraverticolare e/o intraparenchimale
- Itterizia neonatale

Madre
- Lesione ai tessuti molli
- Estensione della episiotomia

NL

Belangrijk!
De juiste verloskundige procedures en technieken vallen onder de verantwoordelijkheid van de behandelende arts. Deze dient de toepasbaarheid van de procedures te toetsen aan zijn eigen opleiding en medische ervaring.

Gebruiksindicaties
- Spontane bevalling niet mogelijk, ondanks het normale verloop van het tweede stadium.
- Verontrustende status van de foetus in het tweede stadium.
- Omstandigheden waardoor vrijwillig persen vermeden moet worden.
- Onvoldoende persen door de moeder.
- Verkorten van het tweede stadium.

Gebruiksvoorwaarden
- Draagtijd >36 weken
- Zichtbaarheid van de kruin
- Gescheurde vliezen
- Volledige dilatatie van de cervix
- Volledige indaling van het hoofd
- Blaas van moeder leeg

Contra-indicaties (Fig. 1 en 2)
- Stuitligging.
- Verkeerde indaling (gezicht, voorhoofd, stuit, dwarsligging, scheve ligging).
- Bloeding uit de navelstrengpunctie.
- Vermoeden van wanverhouding tussen hoofd van de baby en bekken van de moeder.
- Ontoereikende dilatatie van de cervix.
- Zwangerschap < 36 weken.
- Geschat gewicht van de foetus < 2500 g.
- Hoofd van de foetus niet ingedaald:
- Tweemaal losraken van de vacuüm-cup.
- Verwonding van de hoofdhuid.
- Mislukken van voorafgaande vacuüm- of tangbevalling.
- Botten van de foetus wijzen op een gedemineraliseerde toestand.
- Bekende coagulopathie van de foetus.
- Vermoeden van macrosomie of risico van een schouderdystocie.
- HIV-positiv status

Voorzorgsmaatregelen
Omstandigheden waarbij nauwkeurige observatie nodig is:
- Verwonding aan de hoofdhuid van de foetus.
- Voor de bevalling is ongewoon veel trekkracht nodig geweest.
- Elke keer als er aan de vacuüm-cup wordt getrokken, moet het hoofd van de foetus naar voren bewegen.
- Breek de vacuümbevalling af als dit niet het geval is.

Deze aanbevelingen zijn alleen bedoeld als algemene richtlijnen. Gebruikers dienen de momentele institutionele en medisch erkende richtlijnen voor het gebruik van vacuüm-cups en verloskundige procedures met gebruik van vacuüm te volgen.

Procedure
1. De positie van het hoofd van de foetus en de fontanel aan de achterzijde moeten zorgvuldig worden bepaald.
2. Bij vaginaal onderzoek dient het hoofd zich volledig in het geboortekanaal te bevinden. Op basis van een vaginaal onderzoek kan het type en de maat van de cup worden bepaald. Gewoonlijk dient de grootste cupmaat te worden gebruikt. Wanneer men vermoedt dat de foetus een groot hoofd heeft is, dient de Silc Cup voor eenmalig gebruik niet te worden gebruikt; men dient dan een Bird of Malmström kom te gebruiken.
Voorbereiden van de vacuümcups:
Producten voor eenmalig gebruik zijn steriel, en tenzij de verpakking is beschadigd, geschikt voor direct gebruik. Verwijder voor het gebruik van de Silc Cup voor eenmalig gebruik eerst de schijf aan de binnenzijde.
Sluit de steriele vacuümslang aan op de cup en op de vacuümpomp **(Fig. 3)**. Controleer met de gewenste vacuümwaarden volgens de gebruiksaanwijzing van de vacuümpomp of het apparaat in orde is.
N.B.: Gebruik geen wandafzuiging.
3. Plaats de patiënt in de lithotomiepositie. De bevalling kan ook plaatsvinden op de rug, de linkerzij of in een hurkende positie. De noodzaak voor pudenda-afsluiting of plaatselijke perineale infiltratie is net als bij een spontane bevalling en in overeenstemming met plaatselijke klinische praktijken.
Zorg dat de blaas van de patiënt leeg is.
4. Voor de aanvang van de vacuümextractie dient er mondelinge toestemming te zijn verkregen.
5. Veeg de hoofdhuid zo goed mogelijk schoon.
6. Controleer zorgvuldig de presentatie en positie van het hoofd van de foetus voordat u de cup op de achterste fontanel plaatst.
7. De wordt ingebracht en in de richting van het hoofd van de foetus verplaatst **(Fig. 4-6)**. Bij gebruik van een a soft silicone cup (Silc Cup), deze samenknijpen en naar het hoofd van de foetus brengen **(Fig. 7)**.
De cup kan vooraf eventueel met een geschikte antibacteriële obstetrische zalf worden ingesmeerd.
8. De cup moet op 30 mm van de achterste fontanel worden geplaatst **(Fig. 8)**.
9. Tast met een vinger de rand van de vacuüm-cup af om ervoor te zorgen dat er zich geen weefsel van cervix of vagina in de cup bevindt.
10. Breng een vacuüm van -20 kPa (-150mmHg) aan terwijl de kom voorzichtig tegen het hoofd van de foetus wordt gedrukt.
11. Voel nu met één vinger rond de rand van de cup om te controleren of er geen zacht weefsel in de kom is gezogen **(Fig.9 en 10)**.
12. Het vacuüm mag nu worden verhoogd tot -60 – -80 kPa (-450 – -600 mmHg). **Overschrijd nooit de waarde -80 kPa (-600 mmHg)!** Het vacuüm dient nu in één stap te worden verhoogd; geleidelijke verhoging wordt niet aanbevolen. Wanneer het vacuüm is verhoogd zal de hechting goed zijn.
13. Zodra het hogere vacuüm is bereikt, kan tegelijk met de weeën trekkracht worden toegepast. Trekkracht dient met één hand te worden gedaan. Een hand houdt de handgreep vast en trekt, terwijl tegelijkertijd de andere hand trekt met de wijsvinger tegen het hoofd van de foetus en tegen de rand van de kom aan, om te verzekeren dat het hoofd volgt wanneer trekkracht wordt toegepast en niet alleen de caput succedaneum **(Fig. 11)**.
14. Bij elke opvolgende tractie moet het hoofd van het kind voorzichtig oomlaag worden getrokken. Wanneer het hoofd van de foetus niet volgt wanneer de vacuüm wordt toegepast, controleer dan of de trekkracht parallel is met het geboortekanaal **(Fig. 12)**.
15. Onderbreek de tractie tussen de contracties en reduceer het vacuüm tot ca. -20 kPa (-150 mmHg) tot de volgende contractie komt. Overschrijd nooit 10 minuten gecumuleerde tractietijd. Tijdens een contractie kan de patiënt normaliter twee- tot driemaal persen. Verricht tractie tijdens deze hele periode. Tussen de contracties in kan het soms nuttig zijn tractie te houden zodat het hoofd niet terugglijdt maar juist de dilatatie van het weefsel bevordert.
16. Mocht de cup van de hoofdhuid loskomen, is dit vermoedelijk te wijten aan een verkeerde techniek. Als dit gebeurt, moet het hoofd van de foetus op trauma worden onderzocht voordat de cup weer op zijn plaats wordt gebracht.
Vermijd bruuske bewegingen en zorg dat de tractie constant blijft.
Als het vacuüm tijdens de constante tractie bijna wordt verbroken, wordt er onder de cup lucht aangezogen waarvoor u wordt gewaarschuwd door een sissend geluid. Onderbreek de tractie zodat de cup zich weer naar behoren kan vastzuigen. Corrigeer de richting van de tractie en hervat de tractie bij de volgende contractie. De noodzaak voor episiotomie kan in elk afzonderlijk geval worden overwogen. Bij de vacuüm-cup is geen routine-episiotomie nodig. In bepaalde gevallen, bij ernstige foetale moeilijkheden, kan episiotomie echter gewenst zijn voor een snelle bevalling.
17. De geboorte van het hoofd wordt normaliter na drie tracties voltooid, binnen maximaal 15–20 minuten **(Fig. 13)**. Wanneer het hoofd eenmaal geboren is, het vacuüm terug naar 0 brengen, de vacuümbron uitschakelen en de cup verwijderen. De geboorte van schouders en romp vindt op dezelfde wijze plaats als bij een spontane bevalling.
18. Noteer het gebruik van de vacuüm-cup en stel het verplegend personeel volgens de interne richtlijnen op de hoogte.

Vacuüm-cup voor eenmalig gebruik / Roestvrij stalen vacuümcups / CaesAid Cup

Procedure bij keizersnede
De volgende procedure is niet aan te bevelen bij een lage verticale of een klassieke uteriene incisie.
1. Bevestig de cup volgens de voorschriften voor vacuümbevallingen en controleer met de gewenste vacuümwaarden volgens de gebruiksaanwijzing van de vacuümpomp of het apparaat in orde is.
2. Ga dan routinematig de baarmoeder in en bepaal de positie van het hoofd van de foetus exact.
3. Onderzoek de positie van de foetus zorgvuldig.
   - Als het hoofd van de foetus hoog ligt en toegankelijk onder de uteriene incisie ligt, plaats de vacuüm-cup dan op 30 mm voor de achterste fontanel.
   - Als het hoofd van de foetus beneden ligt en niet toegankelijk is, schuif dan uw vingers onder het hoofd en schuif het omhoog in de richting van de uteriene incisie.
4. Bevestig de cup en controleer door voorzichtig met een vinger te tasten of er zich geen weefsel van de navelstreng of de placenta in de cup bevindt.
5. Trek het hoofd langzaam door de incisie naar boven.
6. Draai of buig het instrument **niet,** aangezien dit het vacuüm kan onderbreken.
7. Zodra het hoofd vrij ligt, verwijdert u de cup.
8. Zet de bevalling op de gebruikelijke manier voort.
9. Noteer het gebruik van het vacuümbevallingsapparaat en stel het verplegend personeel volgens de interne richtlijnen op de hoogte.

Mogelijke bijwerkingen
Foetus
- Hoofdtrauma, bloeduitstorting, geschaafde/opengereten huid en hoofdhuidoedeem
- Schedelfractuur, cefaalhematoom, subgaleaal hematoom
- Intracraniale, parenchymale, subdurale, subperiostale, subarachnoïdale, intraventriculaire en/of intraparenchymale bloeding
- Neonatale geelzucht

Moeder
- Letsel aan zachte weefsels
- Vergroting van de episiotomie

SV

Viktigt
Det är den enskilde läkaren som ansvarar för att korrekta procedurer och rätt teknik tillämpas vid instrumentell förlossning. OBS. Följ alltid lokala riktlinjer och föreskrifter.

Användningsindikationer
- Spontan förlossning ej möjlig, trots normalt förlopp av utdrivningsskedet
- Fetal distress under utdrivningsskedet
- Behov av att undvika spontan krystning
- Otillräcklig krystning
- Förkortning av utdrivningsskedet

Förutsättningar för användning
- Fullgånget barn > graviditetsvecka 36
- Kronbjudning
- Fosterhinnorna genombrutna
- Livmodermunnen fullt utvidgad
- Huvudet måste ha passerat spinae med sitt största omfång
- Moderns urinblåsa är tom

Kontraindikationer (fig. 1 och 2)
- Sätesbjudning
- Ansikts- eller pannbjudning
- Blödning efter provtagningstagning på barnet
- Misstänkt missförhållande mellan storleken på barnets huvud och moderns bäcken
- Ofullständig utvidgning av livmoderhalsen.
- Graviditet < 36 veckor
- Fostrets uppskattade vikt < 2500 g
- Fostrets huvud har ännu inte passerat spinae med sitt största omfång
- Sugklockan lossnat två gånger
- Huden på fostrets huvud skadad
- Tidigare misslyckade extraktionsförsök med vakuum eller tång
- Fostrets skelett uppvisar ett tillstånd av demineralisering
- Känd koagulationsrubbning hos fostret
- Misstänkt makrosomi eller risk för skulderdystoci
- HIV-positiv status

Försiktighetsåtgärder
Omständigheter, som kräver noggrann övervakning:
- Skador på fostrets skalp
- Förlossning som kräver stora draganstängningar
- Varje dragning i sugklockan bör resultera i att fostrets huvud rör sig nedåt
- Om detta inte inträffar skall vakuumextraktionen avbrytas

Dessa rekommendationer skall endast betraktas som allmänna riktlinjer. Användare skall följa gällande och erkända institutionella och medicinska riktlinjer som berör användningen av sugklockor och procedurer för vakuumextraktion.

Teknik
1. Barnets huvud och den bakre fontanellen skall bedömas noggrant.
2. Vid vaginal examination ska huvudet vara slutroterat.
Typ och storlek på sugklockan som skall användas bestäms genom en vaginal undersökning.
I allmänhet ska den största storleken på sugklocka användas. Vid överskott av caput bör Silc Cup för engångsbruk inte användas; istället bör en Birdeller Malmström-klocka användas.
Förbered sugklockor:
Engångsprodukter är sterila, och om förpackningen inte är skadad är de färdiga för att användas direkt vid behov. Vid användning av Silc Cup för engångsbruk ska brickan inuti avlägsnas före användning.
Anslut den sterila sugslangen till sugklokkan och vakuumpumpen **(fig. 3)**. Kontrollera apparatens funktion med önskade vakuumvärden i enlighet med sugpumpens bruksanvisning.
Observera: Centralvakuum får ej användas.
3. Placera patienten i gynställning. Förlossning kan även ske i ryggläge, i vänster sidoläge eller huksittande. Behovet av pudendusblockad eller lokal infiltration i perineum bedöms som vid normal förlossning och enligt lokal klinisk praxis.
Kontrollera att patientens blåsa är tom.
4. Muntligt informerat samtycke från patienten måste ges innan vakuumextraktion påbörjas.
5. Torka skalpen så ren som möjligt.
6. Kontrollera noggrant läget på fostrets huvud innan sugklockan positioneras på plexionspunkten.
7. Sugklockan införs och förs mot fostrets huvud **(fig.4-6)**.
Vid användning av en mjuk silikonklocka (Silc Cup), ska den tryckas ihop och föras mot fostrets huvud **(fig. 7)**.
Vid behov kan sugklockan smörjas in med lämplig antiseptisk gel.
8. Försök att placera sugklockan över den bakre fontanellen med 30 mm avstånd mellan klockans kant och den främre fontanellen **(fig. 8)**.
9. Känn med ett finger runt sugklockans rand för att säkerställa att ingen vävnad från livmoderhalsen eller vaginan befinner sig i sugklockan.
10. Håll sugklockan mot barnets huvud och höj vakuumnivån till ca -20 kPa (-150mmHg).
11. Känn runt klockans kant med ett finger för att kontrollera att ingen mjukvävnad har sugits in under klockan **(fig. 9 och 10)**.
12. När en kontraktion börjar, höj snabbt vakuumet till -60 till -80 kPa (-450 till -600 mmHg). **Överskrid aldrig -80 kPa (-600 mmHg).**
Vakuumet bör ökas i ett steg, en gradvis ökning är olämplig. Vidhäftningen blir god när vakuumnivån höjs.
13. Dragkraft anbringas synkront med värkarna.
Dragningen bör ske med en hand. Den ena handen håller om handtaget och drar försiktigt, samtidigt som pekfingret på den andra handen hålls tryckt mot barnets huvud och kanten på klockan, för att kontrollera att barnets huvud följer med vid dragningen och inte bara fostersvulsten **(fig.11)**.
14. Med varje vidare dragning dras barnets huvud varsamt nedåt.
Om barnets huvud inte följer med när dragkraft anbringas, kontrollera att dragningen sker parallellt med bäckenkanalen **(fig. 12).**
15. Avbryt dragningarna mellan värkarna och minska suget till -20 kPa (-150 mmHg) i väntan på nästa värk.
Överskrid aldrig 10 minuters sammanlagd dragtid.
Patienten kan normalt krysta 2 – 3 gånger under en värk. Dragningen bör upprätthållas under hela värken.
I vissa fall kan det underlätta att fortsätta dra försiktigt försiktigt mellan värkarna för att hålla huvudet kvar så att det inte glider tillbaka. Låt det istället dilatera mjukvävnaden.
16. Om klockan lossnar från barnets skalp kan detta bero på felaktig teknik. Om detta skulle inträffa måste undersökas om fostrets huvud uppvisar spår av trauma innan sugklockan ånyo appliceras. Inga plötsliga ryck skall förekomma utan endast jämn dragning.
Om vakuum håller på att förloras under dragningen indikeras detta med ett tydligt väsande när luft sugs in under klockan. Avbryt i så fall dragningen och låt klockan suga fast ordentligt igen.
Korrigera dragriktningen och återta dragningen när nästa värk kommer. Behovet av episiotomi får bedömas från fall till fall. Sugklockans kräver inte rutinmässigt episiotomi. I vissa fall av fetal distress kan dock episiotomi bidra till att åstadkomma en mycket snabb förlossning.
17. Huvudet kan normalt förlösas på tre dragningar, inom maximalt 15–20 minuter **(fig. 13)**.
När huvudet har förlösts ska vakuumnivån sänkas till 0, vakuumkällan stängas av och sugklockan tas bort. Skuldror och bål förlöses på samma sätt som vid spontan förlossning.
18. Dokumentera sugklockans användning och informera vårdpersonalen i enlighet med interna riktlinjer.

Engångssugklockan Bird / Sugklockor i rostfritt stål / CaesAid Cup

Tillvägagångssätt vid kejsarsnitt
Följande tillvägagångssätt rekommenderas inte vid ett lågt vertikalt eller klassiskt livmoderssnitt.
1. Anslut sugklockan och testa dess funktion med de önskade vakuumvärdena i enlighet med riktlinierna för vaginal förlossning.
2. Gå sedan rutinmässigt in i livmodern och fastställ positionen på fostrets huvud.
3. Undersök noggrant fostrets läge.
   - Om fostrets huvud ligger högt och åtkomligt under livmoderssnittet kan sugklockan placeras 30 mm framför den bakre fontanellen.
   - Om fostrets huvud ligger lågt och oåtkomligt, skjuter man in fingrarna under huvudet och pressar det uppåt mot livmoderssnittet.
4. Applicera sugklockan och känn med ett finger runt dess rand för att säkerställa att det inte finns någon del av navelsträngen eller vävnad från moderkakan som fastnat i sugklockan.
5. Dra långsmt huvudet uppåt genom livmoderssnittet.
6. Instrumentet får **ej** vridas eller böjas, eftersom detta kan leda till vakuumförlust.
7. Så snart huvudet är fritt kan sugklockan avlägsnas.
8. Låt förlossningen fortlöpa i vanlig ordning.
9. Dokumentera sugklockans användning och informera vårdpersonalen i enlighet med interna riktlinjer.

Möjliga biverkningar
Fostret
- Skallskador, blåmärken, sår och skalpödem
- Skallfraktur, kefalhematom, subgalealt hematom
- Intrakranial, parenkymal, subdural, subperiostal, subaraknodial, intraventrikulär och/eller intraparenkymal blödning
- Neonatal gulsot

Modern
- Skador på mjukvävnad
- Utvidgad epiosiotomi

DA

Vigtigt
Anvendelse af korrekte forløsningsprocedurer og -teknikker er lægens ansvar. Den enkelte læge skal vurdere procedurens egnethed på grundlag af hans/hendes lægefaglige uddannelse og erfaring.

Indikationer for anvendelse
- Spontan fødsel ikke muligt trods normalt forløb under andet stadium
- Forsinkelse af andet stadium
- Omstændigheder, som betyder, at frivillig presning skal undgås
- Utilstrækkelig presning fra moderen
- Afkortelse af andet stadium

Betingelser
- Fosteralder >36 uger
- Issepræsentation
- Bristede fosterhinder
- Livmoderhalsen skal være fuldt udvidet
- Hovedet helt nede i bækkenet
- Moderens blære tom

Kontraindikationer (fig. 1 og 2)
- Sædepræsentation
- Ansigts- eller pandepræsentation
- Blødning fra blodprøvested på fostret
- Formodet misforhold mellem barnets hoved og moderens bækken
- Livmoderhalsen ikke tilstrækkeligt udvidet
- Svangerskab < 36 uger
- Anslået fostervægt < 2500 g
- Fostrets hoved ikke nede i bækkenet, kan palperes abdominalt
- Sugekoppen er gået løs to gange
- Læsioner af hovedhuden
- Mislykket forudgående vakuumekstraktion eller anvendelse af tang
- Fosterets knogler viser tegn på afmineralisering
- Koagulopati kendt ved fosteret
- Formodet makrosomi eller risiko for en skulderdystoki
- HIV-positiv status

Forholdsregler
Omstændigheder, som kræver nøje observation:
- Læsioner på fosterets hovedhud
- Kraftige anstrengelser ved træk under fødslen
- Hver gang, der trækkes i sugekoppen, skal fosterets hoved bevæge sig fremad
- Hvis det ikke er tilfældet, skal vakuumekstraktionen afbrydes

Disse anbefalinger gælder kun som generelle retningslinjer. Brugerne skal følge aktuelle institutionelt og medicinelt anerkendte retningslinjer, som vedrører anvendelse af sugekopper og vakuumbaserede forløsningsprocedurer.

Anvendelse
1. Stillingen af fosterhovedet og den trekantede fontanel må omhyggeligt bedømmes.
2. Ved vaginal undersøgelse skal hovedet være trængt helt ned i bækkenet.
Type og størrelse for den anvendte sugekop bestemmes ved en vaginal undersøgelse. Brug som udgangspunkt den største sugekop. Hvis fødselssvulsten er for stor, må Silc Cup til engangsbrug ikke anvendes; der bør i stedet anvendes en Bird- eller Malmström-kop.
Forbered sugekopper:
Produkter til engangsbrug er sterile og klar til brug med det samme, medmindre emballagen er beskadiget. Ved brug af Silc Cup il engangsbrug fjernes den indvendige disk før brug.
Slut den sterile sugeslange til sugekoppen og vakuumpumpen **(fig. 3)**. Kontrollér, at apparatet fungerer korrekt efter sugekoppens brugsanvisning med de ønskede vakuumværdier.
Bemærk: Det centrale vakuum må ikke ændres.
3. Den fødende placeres i liggende fødestilling med benene i benstøtter, men fødsel kan også finde sted i rygleje, venstre sidestilling eller hugsiddende stilling.
Behovet for pudendusblokade eller lokal perineal infiltration er det samme som ved spontan fødsel og følger lokal medicinsk praksis. Sørg for, at patientens blære er tømt.
4. Mundtligt samtykke skal gives før anvendelse af en vakuumbaseret forløsningsproces.
5. Tør hovedhuden af så godt som muligt.
6. Kontrollér omhyggeligt fosterets præsentation, før sugekoppen placeres på den bageste fontanelle.
7. Sugekoppen indføres i retning af fosterets hoved **(fig. 4–6)**. Ved brug af en blød silikonekop (Silc Cup) skal den klemmes sammen og fremføres mod fosterets hoved **(fig. 7)**.
Der kan smøres med en passende antiseptisk creme, hvis det foretrækkes.
8. Sugekoppen skal placeres 30 mm foran den bageste fontanelle **(fig. 8)**.
9. Kontrollér med en finger på sugekoppens kant, at der ikke sidder væv fra livmoderhalsen eller fra vagina på sugekoppen.
10. Med sugekoppen forsigtigt presset ind mod fosterhovedet udpumpes til et vakuum på -20 kPa (-150mmHg).
11. Der føles nu langs kanten af sugekoppen med en finger for at kontrollere, at intet blødt væv er blevet suget med ind i sugekoppen **(fig. 9 og 10)**.
12. Vakuummet kan derefter øges til -60 – -80 kPa (-450 – -600 mmHg). Overskrid aldrig -80 kPa (-600 mmHg)! Vakuummet skal øges på én gang; det frarådes at øge det gradvis. Vedhæftningen vil være tilstrækkelig, så snart vakuummet er øget.
13. Der trækkes med én hånd. Den ene hånd tager fat i håndtaget og trækker forsigtigt, mens den anden hånds pegefinger hviler mod fosterhovedet og sugekoppens kant at kontrollere, at hovedet og ikke kun fødselssvulsten følger med, når der trækkes **(fig. 11)**.
14. Hver gang, der udføres et træk, skal barnets hoved trækkes blidt nedad. Hvis fosterhovedet ikke følger med, når der trækkes, kontrolleres det, at der trækkes parallelt med fødselsvejen **(fig. 12)**.
15. Hold op med at trække mellem veerne, og reducer suget til ca. -20 kPa (-150 mmHg), og vent til næste ve. Den kumulerede traktionstid må ikke overstige 10 minutter. Patienten kan normalt presse 2-3 gange under en ve. Trækket skal holdes i hele denne periode. Nogle gange kan det være en fordel at opretholde et blidt træk mellem veerne for at holde hovedet
i stilling, så det ikke glider tilbage. Lad det i stedet dilatere det bløde væv.
16. Hvis sugekoppen slipper fostrets hoved, kan dette skyldes, at der anvendes en forkert fremgangsmåde. Hvis det sker, skal fosterets hoved undersøges for traume, før sugekoppen sættes på igen. Pludselige ryk skal undgås, og der må kun anvendes jævn trækkraft. Trækket skal udføres jævnt. Hvis vakuummet er ved at blive mistet under et jævnt træk, suges luft ind under sugekoppen, hvilket vil kunne høres som en hvislen. Trækket skal derfor stoppes, så sugekoppen kan få fat igen. Trækkets retning korrigeres og genoptages ved indtræden af den næste ve. Behovet for episiotomi må overvejes i hvert enkelt tilfælde. Episiotomi er ikke påkrævet som almindelig praksis i forbindelse med anvendelse af instrumentet. I visse tilfælde af svær føtal distress, kan episiotomi dog.
17. Hovedet kan normalt forløses med tre træk inden for højst 15–20 minutter **(fig. 13)**. Når hovedet er forløst, reduceres vakuumet til 0, sugekilden slukkes, og koppen fjernes. Skuldre og krop forløses som ved en spontan forløsning.
18. Dokumenter brugen af sugekoppen, og informer plejepersonalet om de interne retningslinjer.

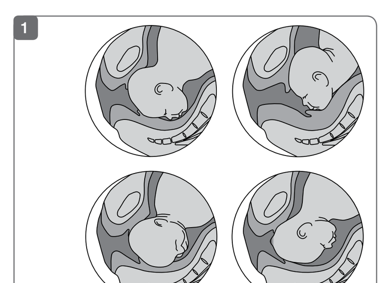
Bird engangssugekop / Sugekopper i rustfrit stål / CaesAid Cup

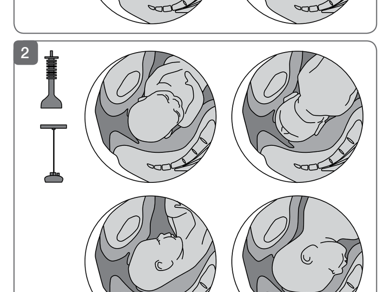
Teknik ved kejsersnit
Følgende metode anbefales ikke ved lav vertikal eller klassisk uterin incesion.
1. Fastgør sugekoppen efter forskrifterne for vakuumekstraktion, og kontrollér, at apparatet fungerer korrekt med de ønskede vakuumværdier efter sugekoppens brugsanvisning.
2. Før den så rutinemæssigt ind i livmoderen, og bestem den nøjagtige position
for fosterets hoved.
3. Undersøg omhyggeligt fosterets stilling.
   - Hvis fosterets hoved ligger, så der er adgang til det over og under den uterine incesion, kan sugekoppen sættes på
30 mm foran den bageste fontanelle.
   - Hvis fosterets hoved ligger nede og er utilgængeligt, føres fingrene ind under hovedet og det skubbes opad i retning af den uterine incesion. Fastgør sugekoppen.
4. Kontrollér med en finger på sugekoppens kant, at der ikke sidder væv fra livmoderhals, navlestreng eller placenta på sugekoppen.
5. Træk langsomt hovedet opad gennem incesionen.
6. Drej eller bøj **ikke** instrumenet, da suget dermed kan afbrydes.
7. Så snart hovedet er fri, fjernes sugekoppen.
8. Fortsæt fødslen som sædvanligt.
9. Dokumenter brugen af vakuumekstraktionsapparatet, og informer plejepersonalet om de interne retningslinjer.

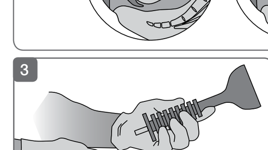
Mulige bivirkninger
Foster
- Læsioner på hovedet, blødning, åbne sår/ revner og ødem på hovedhuden.
- Kraniefraktur, kephalhæmatom, subgalealt hæmatom
- Intracranial, parenchymal, subdural, subperiostal, subarachnoidal, intraventrikulær og/eller intraparenchymal blødning
- Neonatal gulsot

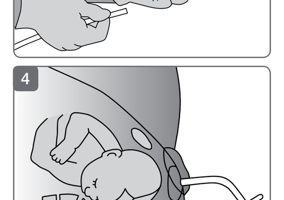
Moder
- Læsioner af blødt væv
- Udvidelse af episiotomi

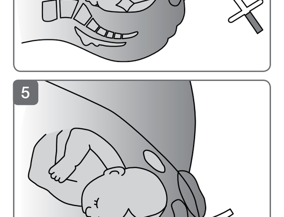
medela

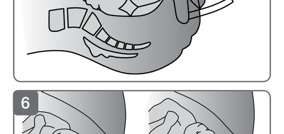

1

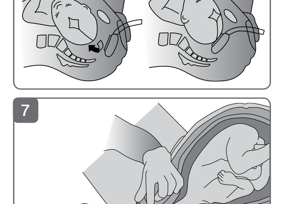

2

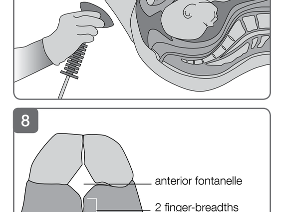

3


4

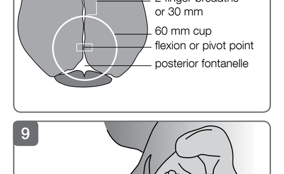

5

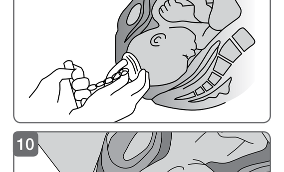

6

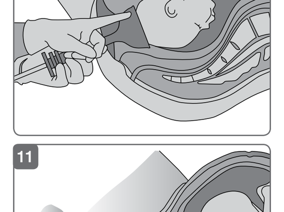

7

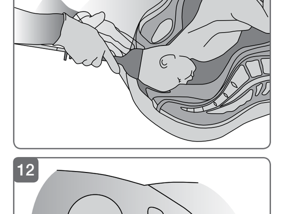


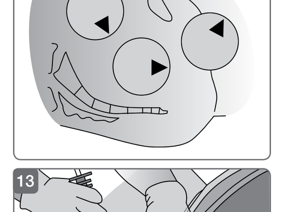
8


9


10


11


12


13

FI

Tärkeää
Oikeiden laiteavusteisten menetelmien ja tekniikoiden käyttö on lääkärin vastuulla. Lääkärin on omaan koulutukseensa ja kokoemukseensa perustuen arvioitava menetelmän soveltuvuus.

Käyttökohteet
- Normaalisti sujuneen toisen vaiheen jälkeen spontaanisynnytys ei onnistu
- Sikiö on vaarassa toisen vaiheen aikana
- Omatoimista ponnistusta tulee välttää
- Äidin väsyminen työntövaiheess
- Toisen vaiheen lyhentäminen

Käyttöehdot
- Raskauden kesto > 36 viikkoa
- Päälakitarjonta
- Kudosrepeämiä
- Kohdunkaula täysin avautunut
- Pää laskeutunut hyvin
- Äidin virtsarakko on tyhjä

Ei sovellu käyttöön (kuvat 1 ja 2)
- Perätila
- Virheellinen tarjonta (kasvo- tai otsatarjonta, perätarjonta, sikiö on poikittain tai vinossa)
- Verenvuoto sikiön näytteenottopaikasta
- Oletettu epäsuhta sikiön pään koon ja äidin lantion välillä
- Kohdunkaula ei ole avautunut riittävästi
- Raskaus kestänyt alle 36 viikkoa
- Sikiön arvioitu paino alle 2500 grammaa
- Sikiön pää ei ole laskeutunut,
- Imukuppi irronnut kahdesti
- Sikiön päänahka on vahingoittunut
- Aiemmin epäonnistunut imukupin tai pihtien käyttö
- Sikiön luusto viittaa mineraalien vajaukseen
- Sikiön tunnettu verenvuototaipumus
- Oletettu makrosomia tai olkapään dystokia
- HIV-positiivisuus

Varotoimenpiteet
Olosuhteet, jotka edellyttävät läheistä tarkkailua:
- Sikiön päänahan vahingoittuminen
- Synnytys vaatii epätavallisen monta vetokertaa
- Sikiön pään tulisi liikkua jokaisella imukupin vedolla
- Jos näin ei tapahdu, niin keskeytä imukuppiavusteinen synnytys

Nämä suositukset on tarkoitettu ainoastaan yleisiksi ohjeiksi. Laitteen käyttäjän tulee seurata asianomaisen laitoksen ohjeistoa, samoin kuin yleisiä lääketieteellisiä ohjeistoja, jotka koskevat imukuppeja ja imukuppiavusteisia synnytystoimenpiteitä.

Tekniikka
1. Sikiön pään ja taka-aukileen asento on arvioitava huolellisesti.
2. Emättimen kautta tutkittaessa pään on oltava täysin laskeutunut. Emätintukimuksen avulla määritetään käytettävän imukupin tyyppi ja koko. Yleensä imukuppia on käytettävä. Jos pään arvellaan arvellaan olevan hyvin suuri, kertakäyttöistä Silc Cup-imukuppia ei pidä käyttää. Sen sijaan on käytettävä Bird- tai Malmström-imukuppia. **Valmistele imukupit:** Kertakäyttöiset tuotteet ovat steriilejä, ja ellei pakkaus ole vahingoittunut, käyttövalmiita. Käytettäessä kertakäyttöistä Silc Cup -kuppia, poista sisällä oleva levy ennen käyttöä. Yhdistä steriili imuletku imukuppiin **(kuva 3)**. Tarkistakaa laitteen toimivuus haluttujen alipainearvojen mukaan kuten imupumpun käyttöohjeessa kuvataan. **Huomaa:** Seinäimua ei saa käyttää.
3. Aseta potilas maksimaalisen fleksion asentoon. Synnytys voidaan suorittaa myös selällään maaten, vasemmalla kyljellä maaten tai kyykyssä. Välilihan puudutuksen tai välilihan infiltraation tarve on sama kuin spontaanissa synnytyksessä paikallisen kliinisen käytännön mukaisesti. Varmista, että potilaan virtsarakko on tyhjä.
4. Ennen imukuppiavusteista synnytystä potilaalta pitäisi pyytää suullinen, tietoihin perustuva, suostumus.
5. Pyyhi päänahka mahdollisimman puhtaaksi.
6. Tarkista sikiöstä näkyvä osa huolellisesti ennen imukupin asettamista.
7. Asenna imukuppi emättimen sisään ja ohjaa se sikiön päätä kohti **(kuvat 4–6)**. Käytettäessä pehmeää silikonikuppia (Silc Cup) se puristetaan kasaan ja ohjataan sikiön päätä kohti **(kuva 7)**. Kuppi voidaan haluttaessa voidella sopivalla antiseptisellä synnytysvoiteella.
8. Imukuppi tulee asettaa 30mm taka-aukileen etupuolelle **(kuva 8)**.
9. Varmista sormella imukupin reunaa kiertäen, ettei kohdunkaulan tai emättimen kudosta jää imukupin väliin.
10. Imukupin olessa paikalleen asetettu, kasvata imutaso tasolle -20kPa (-150 mmHg).
11. Tunnustele imukupin reunaa varmistaaksesi ettei pehmytkudosta ole jäänyt imukupin reunan alle **(kuvat 9 ja 10)**.
12. Imutaso nostetaan sen jälkeen suoraan -60 – -80 kPa: iin (-450 – 600 mmHg). **Älä koskaan ylitä imutasoa -80 kPa (-600 mmHg).** Alipaine tulisi nostaa samantien loppulukemaan, asteittaista nostamista ei suositella. Imukupin kiinnipysyvyys on riittävä heti kun tarvittava imutaso on saavutettu.
13. Imukupilla voidaan sen jälkeen avustaa synnytystö vetämällä samaan tahtiin supistusten kanssa. Vetäminen pitää tehdä yhdellä kädellä. Toisella kädellä pidetään kiinni imukupin varresta javedetään varovasti. Toisen käden etusormella painetaan sikiön päätä ja imukupin reunaa. Näin varmistetaan, että pää – ei vain caput succedaneum – seuraa vetoliikkeen mukana **(kuva 11)**.
14. Jokaisella onnistuneella vedolla lapsen päätä tulee vetää kevyesti alaspäin. Jos sikiön pää ei laskeudu imukupista vedettäessä, niin varmista että vetoliike on synnyskanavan kanssa samansuuntainen **(kuva 12)**.
15. Keskeytä veto supistusten välillä. Laske imutasoa noin -20 kPa (-150 mmHg) odottaessasi seuraavaa supistusta. Älä koskaan ylitä 10 minuutin yhteenlaskettua vetoaikaa. Potilas ponnistaa normaalisti 2–3 kertaa supistuksen aikana. Imukupista pitää vetää koko tämän ajan. Joskus kevyen vedon ylläpitäminen supistusten välillä auttaa pitämään sikiön pään paikallaan niin, ettei se vetäydy takaisin.
16. Supistusten välisen vetämisen sijasta annetaan yleensä pehmytkudosten laajeta. Jos imukuppi irtoaa sikiön päänahasta, tekniikka voi olla väärä. Mikäli näin käy, niin tutki sikiön päänahka vaurioiden varalta ennen imukupin asettamista uudelleen. Vältä äkillisiä nykäyksiä ja käytä vain tasaista vetoa. Jos tasaisen vetoliikkeen aikana on vaarana, että imukupin tyhjiö menetetään, ilmaa virtaa imukuppiin ja kuuluu sihisevä varoitusääni. Jos vetämistä jatketaan, imukuppi irtoaa. Vetoliike pitää keskeyttää heti ja antaa imukupin kiinnittyä kunnolla uudelleen päähän. Korjaa vetoliikkeen suunta ja jatka vetämistä seuraavan supistuksen aikana.Episiotomian tarve pitää arvioida erikseen kussakin synnytyksessä. Synnytysimukupin käyttö ei vaadi välttämättä rutiiniepisiotomiaa. Jos sikiötä uhkaa hapen puute, episiotomia voi nopeuttaa synnytystä.
17. Pää syntyy yleensä kolmella vedolla ajan ollessa enintään 15 – 20 minuuttia **(kuva 13)**. Kun pää on syntynyt, säädä imu nollaan, katkaise imulähde ja poista imukuppi. Hartiat ja loppuvartalo autetaan ulos kuten normaalisynnytyksessä.
18. Dokumentoi imukupin käyttö ja välitä tietoa hoitohenkilökunnalle eteenpäin sairaalan sisäisten käytäntöjen mukaisesti.

Kertakäyttöinen Bird-imukuppi / Ruostumattomasta teräksestä valmistetut synnytysimukupit / CaesAid Cup

Keisarinleikkaus
Seuraavaa menetelmää ei suositella syvän vertikaalisen tai klassisen kohdunleikkauksen yhteydessä.
1. Kiinnitä imukuppi yleisten alatiesynnytystä koskevien ohjeiden mukaisesti. Tarkasta laitteen toiminta halutuilla imutasoilla.
2. Tee sitten viilto kohtuun totuttuun tapaan ja määrittele sikiön päänsijainti täsmällisesti.
3. Tarkista sikiön asento huolellisesti.
   - Jos sikiön pää on korkealla ja saavutettavissa kohdussa leikkaushaavan alla, voidaan imkuppi sijoittaa 30 mm taka-aukileen etupuolelle.
   - Jos sikiön pää on matalalla ja ulottumattomissa, työnnä sormet pään alle ja siirrä pää leikkaushaavan kohdalle. Kiinnitä imukuppi.
4. Varmista sormella imukupin reunaa kiertäen, ettei kohdun, napanuoran tai istukan kudosta jää reunan väliin.
5. Vedä hitaasti pää ylös leikkaushaavan läpi.
6. **ÄLÄ** pyöritä tai taivuta imukuppia. Muutoin imu saattaa lakata.
7. Irrota imukuppi heti kun pää on ulkona.
8. Jatka synnytystä normaalin käytännön mukaisesti.
9. Dokumentoi imukuppiavusteisen synnytyksen käyttö ja tiedota asiasta hoitohenkilökunnalle sairaalan normaalikäytännön mukaisesti.

Mahdollisia epätoivottuja vaikutuksia
Sikiö
- Pään vahingoittuminen, mustelma, ruhjevamma, repeämä ja päänahan turvotus.
- Kallomurutuma, pään veripahka, subgeaalinen hematooma.
- Kallonsisäinen, peruskudoksellinen, verkkokalvo, subduraalinen, luukalvonalainen, lukinkalvonalainen, intraventrikulaarinen ja/tai intraparenchmaalinen verenvuoto.
- Vastasyntyneen keltatauti

Äiti
- Pehmytkudosvammat
- Episiotomian laajentuminen

NO

Viktig å notere seg
Helsepersonellet må sørge for at det brukes riktig instrumentell prosedyre og teknikker. Den enkelte lege må vurdere hva slags prosedyre som passer best etter hans eller hennes medisinske opplæring og erfaring.

Indikasjoner
- Manglende evne til å føde spontant etter et riktig administrert annet trinn
- Fetal nødsituasjon på annet trinn
- Nødvendighet av å unngå voluntær utdrivende anstrengelser
- Mangelfull maternal utdrivende anstrengelse
- Forkorting av annet trinn

Forhold
- Alder > 36 uker
- Issepresentasjon med hodet godt bøyd
- Membranbrist
- Fullt utvidet livmorhals
- Hodet fullt engasjert
- Tom maternal blære

Kontraindikasjoner (Fig. 1 og 2)
- Ikke-vertex posisjon
- Visning av ansikt eller panne
- Blødning fra fetal blodprøve lokasjon
- Mulig cephalopelvic disproporsjon (CPD)
- Ufullstendig utvidelse av livmorhal
- Gestational alder mindre enn 36 uker
- Beregnet fostervekt mindre enn 2,500 gram
- Ikke engasjert fosterhode
- "Pop-off" eller frigjørelse fra kopp annen gang
- Foster skalpskade
- Tidligere feilslått vakuum eller uttak med tang
- Foster har demineralisert benbyggning
- Kjent coagulophathies hos foster
- Mulighet for macrosomia eller risiko for skulder dystocia
- HIV-positiv status

Forholdsregler
Forhold som trenger nøye observasjon:
- Skade på fosterets skalp
- Forløsning som trenger uvanlig kraftig trekking
- Progressiv nedgang av fosterets hode skal være resultat av hvert trekk
- Hvis denne progresjonen ikke oppstår skal forsøket med vakuumforløsning avbrytes

Disse anbefalinger er ment bare som generelle retningslinjer. Helsepersonellet må følge gjeldende institusjonelle og medisinske anerkjente retningslinjer for sugekopper og vakuumassistert forløsning.

Teknikk
1. Posisjonen til fosterets hode og bakre fontanelle må vurderes nøye.
2. Ved vaginal undersøkelse må hodet være helt opptatt vaginalt. Vaginalundersøkelse vil indikere hva slags type og koppstørrelse som skal brukes. Hvis hodet er ekstra stort, skal ikke Silc Cup brukes. Bruk Bird eller Malmstrom cup i stedet. **Klargjøre sugekoppene:** Produkter for engangsbruk sterile og, med mindre pakken er skadet, klare til bruk. Ved bruk av Silc Cup for engangsbruk må den innvendige skiven fjernes før bruk. Koble den sterile sugeslangen til koppen og vakuumpumpen **(Fig. 3)**. Kontroller at instrumentet fungerer med ønsket vakuumnivå i forhold til instruksjon på vakuumpumpen. **Legg merke til:** Vakuumkilde (sentralsug) fra vegg skal ikke brukes.
3. Legg pasienten i litotomistilling. Forløsning kan også utføres i dorsal stilling, sideleie på venstre side eller på huk. Behovet for pudendalblokade eller lokal perineal infiltrasjon er som ved spontan forløsning, og i samsvar med lokal klinisk praksis. Sørg for at pasientens blære er tom.
4. Muntlig samtykke må innhentes før vakuumassistert forløsning.
5. Tørk skallen så ren som mulig.
6. Undersøk fosterets presenterende del før posisjonering og plassering av koppen over fleksjonspunkt.
7. Sugekoppen føres inn ved å føre den mot fosterets hode **(Fig. 4–6)**. Ved bruk av myk silikonkopp (Silc Cup), klemmes den sammen og føres mot fosterets hode **(Fig. 7)**. Om ønskelig kan koppen smøres med en egnet antiseptisk krem for obstetrikk.
8. Det er viktig å få til riktig plassering av koppen 30 mm foran den bakre fontanellen **(Fig. 8)**.
9. Undersøk nøye at verken livmorhals eller vagina er med i koppen ved å føre en finger rundt koppens kant.
10. Med koppen over fleksjonspunktet øk vakuumnivået til omtrent -20 kPa (-150mmHg).
11. Palper koppens kant med en finger for å kontrollere at det er mykt vev under koppen **(Fig. 9 og 10)**.
12. Når kontraksjonen starter, øk vakuum til maks. -60 til -80 kPa (-450 til -600 mmHg). **Overskrid aldri -80 kPa (-600 mmHg) vakuum!** Vakuumet bør økes I en omgang, gradvis økning anbefales ikke. Adesjonen vil være tilstrekkelig så snart nødvendig vakuum er oppnådd.
13. Traksjon kan så foretas synkront med kontraksjonene. Traksjon skal utføres med én hånd. Den ene hånden griper håndtaket og trekker forsiktig, mens pekefingeren på den andre hånden holdes mot fosterets hode og kanten av koppen samtidig for å passe på at hodet følger med når traksjonen er i gang, og ikke bare caput succedaneum **(Fig. 11)**.
14. Ved hver suksessive traksjon, trekk barnets hode forsiktig forsiktig nedover. Hvis fosterets hode ikke følger når traksjonen er foretatt, sjekk at traksjonen er paralell med fødselskanalen **(Fig. 12)**.
15. Mellom kontraksjonene, skal det ikke være traksjon, og vakuumet skal reduseres til omtrent -20 kPa (-150 mmHg) mens man venter på neste kontraksjon. Gå aldri over maksimum 10 minutter av samlet traksjonstid. Moren kan normalt presse ned 2–3 ganger i løpet av en traksjon. Traksjonen skal utføres i løpet av denne perioden. Noen ganger kan det være til hjelp å opprettholde varsom traksjon mellom sammentrekninger, for å holde hodet på plass slik at det ikke glir tilbake. La det utvide det myke vevet i stedet.
16. Hvis koppen separer fra fosterets skalp, kan det være fordi feil teknikk blir brukt. Skulle dette oppstå, kontroller for traume på fosterets skalp før koppen festes på nytt. Unngå plutselige rykk, og bruk bare jevn traksjon. Hvis vakuum er i ferd med å tapes under jevne traksjoner, vil luft suges inn under koppen og det vil kunne høres en vislelyd til advarsel. Traksjonen bør da avsluttes, så koppen kan feste seg igjen. Korriger traksjonsretningen og gjenoppta traksjon ved neste sammentrekning. Behovet for episiotomi må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Dette obstetriske instrumentet trenger ikke rutine-episiotomi. I visse tilfeller med alvorlig fetal nødsituasjon, kan episiotomi gjøre det enkelt å få til en rask forløsning.
17. Forløsning av hodet, kan normalt gjøres i løpet av 3 traksjoner, innen en maksimumstid på 15 – 20 minutter **(Fig. 13)**. Så snart hodet er forløst, reduseres vakuum til 0, sugekilden slås av og koppen fjernes. Skuldrene og overkroppen forløses på samme måte som ved spontan fødsel.
18. Dokumenter bruken av sugekopp og informer sykepleierne i henhold til sykehusets prosedyrer.

Bird Cup for engangsbruk / Sugekopp i rustfritt stål / CaesAid Cup

Keisersnitt – prosedyre
Følgende prosedyre er ikke å anbefale ved lav vertikal eller klassisk uterine snitt.
1. Gå frem som under vaginal forløsning og følg rettningslinjer for sammenkobling av utstyret. Kontroller at utstyret har de nødvendige vakuumnivåer.
2. Gjør en rutineundersøkelse av uterus for å bestemme posisjonen på fosterets hode.
3. Undersøk forsiktig fosterets presentasjon.
   - Hvis fosterets hode er høyt og lett tilgjengelig under det uterine snittet, skal ekstraksjonskoppen plasseres 30 mm foran den bakre fontanellen.
   - Hvis fosterets hode er lavt og utilgjengelig, før forsiktig fingere (med hansker) under hodet og bøy oppover så skalpen kommer inn i det uterine snittet.
4. Sett koppen på og kontroller for å forsikre deg om at ikke uterin navlestreng eller placentalt vev er kommet under koppen. Dette gjøres ved forsiktig å føre en finger rundt koppens kant.
5. Trekk forsiktig hodet opp gjennom snittet.
6. **Ikke** roter eller bøy instrumentet, for da kan vakuumet slippe.
7. Når forløsningen av barnets hode er ferdig, avslutt vakuumet og fjern koppen.
8. Fortsett forløsningen på vanlig måte.
9. Dokumenter bruk av vakuum og gi beskjed til pleiepersonell ved bruk av sykehusets protokoll.

Mulige negative effekter
Fetal
- Hodetrauma, trykkskader, kontusjon, laceration og skalp edema
- Hodeskallefraktur, cephalhematoma, subgaleal hematoma
- Intracranial, parenchymal, retinal, subdural, subperiosteal, subarachnoid, intraventricular, og /eller intraparenchymal blødning
- Neonatal gulsot

Maternal
- Skade på mykvev
- Episiotomi ekstensjon

ES

Aviso importante
Los procedimientos y las técnicas de un parto instrumentado adecuados son responsabilidad del médico. Cada médico debe evaluar la idoneidad del procedimiento basándose en su formación y experiencia profesional.

Indicaciones de uso
- Fallo del parto espontáneo a pesar del transcurso normal del segundo estadio
- Sufrimiento fetal en el segundo estadio
- Necesidad de evitar esfuerzos voluntarios para hacer presión
- Esfuerzos maternos para hacer presión inadecuados
- Acortamiento del segundo estadio

Condiciones para el uso
- Edad gestacional >36 semanas
- Presentación vertex, con la cabeza bien flexionada
- Ruptura de membranas
- Cérvix completamente dilatado
- La cabeza está del todo comprometida abdominalmente, es decir ha superado el plano de la entrada pélvica
- Vejiga de la madre vacía

Contraindicaciones (Fig. 1 y 2)
- Presentación de nalgas
- Presentación de cara o de frente
- Hemorragia del punto de muestreo de sangre fetal
- Sospecha de desproporción cefalopélvica
- Dilatación cervical incompleta
- Edad gestacional inferior a 36 semanas
- Peso estimado del feto inferior a 2500 g
- La cabeza del feto
- Desprendimiento doble de la ventosa
- Lesión del cuero cabelludo
- Fallo de la extracción por vacío previa o extracción con fórceps
- Desmineralización de los huesos fetales
- Coagulopatías fetales conocidas
- Sospecha de macrosomía o riesgo de distocia de hombro
- Estado positivo de VIH

Precauciones
Situaciones que exigen una atenta observación:
- Lesión del cuero cabelludo del feto
- Parto que necesita una fuerte tracción inhabitual
- Con cada tracción de la ventosa debería darse un descenso progresivo de la cabeza del feto
- Si no hay progreso, debe interrumpirse el intento de parto por vacío

Estas recomendaciones constituyen sólo indicaciones generales. Los practicantes deben atenerse a las normas institucionales actuales médicamente reconocidas relativas al uso de ventosas y de procedimientos de parto por extracción al vacío.

Técnica
1. Se deberá evaluar cuidadosamente la posición de la cabeza fetal y de la fontanela posterior.
2. Al realizarse el examen vaginal, la cabeza deberá estar totalmente encajada abdominalmente. El examen vaginal indicará el tipo y el tamaño de ventosa que deben usarse. En general, deberá usarse la ventosa más grande. Si el pericráneo es excesivo, no se utilizará la Silc Cup de un solo uso; en su lugar se utilizará una ventosa Bird o Malmström. **Preparación de las ventosas:** Los productos desechables están esterilizados y, a menos que el envase esté dañado, están listos para su empleo inmediato. Antes de utilizar la ventosa Silc Cup desechable debe retirar el disco de la copa. Conecte el tubo estéril de aspiración a la ventosa y a la bomba de vacío **(fig. 3)**. Compruebe la integridad del aparato con los niveles de vacío deseados según las instrucciones de uso de la bomba de vacío. **Indicación:** no debe utilizarse un vacío central (toma en la pared).
3. Podrá colocarse a la paciente en posición de litotomía, pero también podrá realizarse el parto en posición dorsal, lateral izquierda o de cuclillas. La necesidad de bloqueo pudendo o infiltración perineal es como en el parto espontáneo y conforme a la práctica clínica local. Compruebe que la vejiga de la paciente esté vacía.
4. Es necesario el consentimiento verbal informado antes del proceso de parto por extracción al vacío.
5. Limpie el cuero cabelludo lo mejor posible.
6. Examine cuidadosamente la parte fetal presentada antes de aplicar la ventosa y colóquela sobre el punto de flexión.
7. La ventosa se introduce haciéndola avanzar hacia la cabeza del bebé **(fig. 4 - 6)**. Si usa una ventosa de silicona suave (Silc Cup), apriétela y hágala avanzar hacia la cabeza del feto **(fig. 7)**. Si se desea, puede lubrificarse la ventosa con una pomada antiséptica obstétrica adecuada.
8. Hay que esforzarse por colocar la ventosa a 30 mm frente a la fontanela posterior **(fig. 8)**.
9. Asegúrese de que la ventosa no ha atrapado partes del cérvix o de la vagina pasando suavemente un dedo alrededor del borde de la ventosa.
10. Apretando suavemente la ventosa contra la cabeza del feto se aplica un vacío de -20 kPa (-150mmHg).
11. Seguidamente se palpa el borde de la ventosa con un dedo para comprobar que no hay tejidos blandos bajo la misma **(fig. 9 y 10)**.
12. A continuación podrá aumentarse el vacío a -60 a -80 kPa (-450 a -600 mmHg). **No superar nunca -80 kPa (-600 mmHg) de vacío.** El vacío deberá aumentarse de una sola vez. No es recomendable un aumento gradual. La adherencia será satisfactoria en cuanto se alcance el vacío necesario.
13. La tracción puede aplicarse ahora en sincronía con las contracciones. La tracción debe realizarse con una mano. Una mano sujeta el mango y tira con cuidado; el dedo índice de la otra mano se mantiene tocando el borde de la ventosa y la cabeza fetal al mismo tiempo para comprobar que la cabeza sigue al aplicar la tracción y que no solo sea el caput succedaneum **(fig. 11)**.
14. Con cada tracción sucesiva deslice suavemente la cabeza del niño hacia abajo. Si la cabeza fetal no sigue cuando se aplica la tracción, comprobar que la tracción es paralela al canal de parto **(fig. 12)**.
15. Entre las contracciones, interrumpa la tracción, reduzca el vacío a aproximadamente -20 kPa (-150 mmHg) y espere a la siguiente contracción. El tiempo acumulado de tracción no debe superar nunca los 10 minutos. La paciente puede realizar expulsiones normalmente dos o tres veces durante una contracción. Durante todo este tiempo se aplicará la tracción. A veces puede ser útil mantener una suave tracción entre las contracciones, para sujetar la cabeza de manera que no vuelva a deslizarse hacia dentro. En lugar de ello, se dejará que se dilaten los tejidos blandos.
16. Si la ventosa se desprende del cuero cabelludo fetal, esto puede deberse a que la técnica utilizada ha sido incorrecta. Si ocurre esto, hay que examinar si ha habido trauma del cuero cabelludo antes de volver a aplicar la ventosa. Debe realizarse una tracción constante y evitar tirones bruscos. Durante la tracción constante, si el vacío está a punto de perderse, entrará aire por debajo de la ventosa y se oirá un silbido de aviso. Más tracción dará como resultado que se separe la ventosa. Habrá que corregir la dirección de la tracción y reanudar ésta con la siguiente contracción. En cada caso particular deberá considerarse la necesidad de una episiotomía. El instrumento obstétrico no requiere una episiotomía de rutina. No obstante, en evidentes casos de fuerte sufrimiento fetal, la episiotomía puede facilitar un parto muy rápido.
17. Normalmente se puede conseguir que la cabeza salga en tres tracciones en un máximo de 15 – 20 minutos **(fig. 13)**. Una vez que la cabeza ha salido debe reducirse el vacío a 0, apagar la fuente de succión y quitar la ventosa. Se sacan los hombros y el tronco de la misma forma que en el parto espontáneo.
18. Documente el uso de la ventosa e informe al personal de enfermería siguiendo las normas del hospital.

Ventosa Bird desechable / Las ventosas de acero inoxidable / CaesAid Cup

Parto por cesárea: procedimiento
El siguiente procedimiento no se recomienda en caso de incisión uterina vertical profunda o clásica.
1. Para conectar el aparato y controlar su integridad así como los niveles de vacío deseados, proceda según las directivas para el parto vaginal.
2. A continuación penetre en el útero y determine la posición de la cabeza fetal.
3. Examine cuidadosamente la posición del feto.
   - Si la cabeza del feto está arriba y fácilmente accesible bajo la incisión uterina, coloque la ventosa de extracción 30 mm frente a la fontanela posterior.
   - Si la cabeza del feto queda por abajo y no está accesible, deslice los dedos enguantados bajo la cabeza y dóblela hacia arriba acercando el cuero cabelludo a la incisión uterina.
4. Aplique la ventosa y asegúrese de que la ventosa no ha atrapado tejidos del cordón umbilical uterino o de la placenta pasando suavemente un dedo alrededor del borde de la ventosa.
5. Tire suavemente de la cabeza hacia arriba a través de la incisión.
6. **No** gire o incline el instrumento pues esto puede interrumpir el vacío.
7. Una vez que la cabeza haya salido, interrumpa el vacío y quite la ventosa.
8. Continúe el parto del modo habitual.
9. Documente el uso del extractor al vacío e informe al personal de enfermería siguiendo las normas del hospital.

Posibles reacciones adversas
Fetales
- Trauma cefálico, hematoma, contusión, laceración y edema del cuero cabelludo
- Fractura craneal, hematoma cefálico, hematoma subgaleal
- Hemorragia intracran eal, parenquimal, subdural, subperióstica, subaracnoidea, intraventricular, y/o intraparenquimal.
- Ictericia neonatal

Maternas
- Lesión de los tejidos blandos
- Extensión de la episiotomía

PT

Nota importante
Os procedimentos e técnicas de parto instrumental adequadas são da responsabilidade do médico. Cada médico deve avaliar se o procedimento é apropriado com base na sua própria formação e experiência.

Indicações de utilização
- Fracasso do parto instantâneo a seguir a uma segunda fase conduzida apropriadamente
- Retardamento da segunda fase
- É necessário evitar os esforços de expulsão voluntários
- Esforço materno de expulsão inadequado
- Encurtamento da segunda fase

Condições de utilização
- Idade de gestação >36 semanas
- Apresentação em Vértice
- Ruptura de membranas
- Colo uterino completamente dilatado
- Cabeça totalmente activa
- Bexiga materna vazia

Contra-indicações (Fig. 1 e 2)
- Posição non-vertex
- Má apresentação (face, frente, de nádegas, deitado transversal ou oblíquamente).
- Hemorragia de um local de colheita de sangue fetal
- Suspeita de desproporção cefalopélvica (CPD)
- Colo uterino insuficientemente dilatado.
- Idade gestacional inferior a 36 semanas
- Peso estimado do feto inferior a 2500 g.
- Cabeça fetal não activa
- «Desprendimento» ou desacoplamento da ventosa duas vezes
- Lesões do couro cabeludo do feto
- Extracção anterior por vácuo ou por fórceps fracassada
- Estado de desmineralização óssea do feto
- Coagulopatias fetais conhecidas
- Suspeição de macrossomia ou distocia do ombro
- Estado VIH positivo

Precauções
Condições que requerem uma observação mais precisa:
- Lesão do couro cabeludo fetal
- Parto necessitando de uma quantidade de tracção não habitual
- A descida progressiva da cabeça fetal deverá resultar a cada esforço de tracção
- Se essa progressão não ocorrer, a tentativa de parto por vácuo deverá ser interrompida

Estas recomendações são apenas válidas como directivas gerais. Os utilizadores devem seguir as directivas institucionais actuais e as directivas médicas reconhecidas sobre ventosas de extracção e procedimentos de parto assistido por vácuo.

Técnica
1. Deve ser cuidadosamente avaliada a posição da cabeça fetal e da fontanela posterior.
2. No exame vaginal, a cabeça deve estar completamente encaixada. O exame vaginal indicará o tipo e o tamanho da ventosa que deve ser utilizada. Geralmente, deve ser utilizado o tamanho maior da ventosa. Caso exista um excesso de bossa sero-sanguínea, não deverá usar-se a ventosa Silc; poderão usar-se, em vez disso, as ventosas Bird ou Malmström. **Prepare as ventosas:** Os produtos descartáveis encontram-se estéreis e, a menos que a embalagem esteja danificada, estão prontos para utilização imediata. Se estiver a utilizar a ventosa Silc Cup descartável remova o disco no seu interior antes da utilização. Ligue o tubo de sucção esterilizado à ventosa e à bomba de vácuo **(Fig. 3)**. Verifique a integridade do dispositivo com os níveis de vácuo desejados, em conformidade com as instruções da bomba de vácuo. **Nota:** A sucção mural não pode ser usada.
3. A doente pode ser colocada na posição ginecológica, mas o parto pode desenrolar-se nas posições dorsal, lateral esquerda ou de cócoras. A necessidade de bloqueio vulvar ou de infiltração perineal local é a mesma do parto espontâneo, sendo efectuados com técnicas médicas locais. Assegure-se que a bexiga da paciente está vazia.
4. Deverá obter-se o consentimento informado verbal antes de iniciar o procedimento de parto assistido por vácuo.
5. Limpe o couro cabeludo tanto quanto possível.
6. Examine, com cuidado, a parte de apresentação fetal, antes de colocar a ventosa e coloque-a sobre a fontanela.
7. A ventosa é introduzida, fazendo-a avançar no sentido da cabeça do feto **(Fig. 4-6)**. Se estiver a utilizar a ventosa de silicone macio (Silc Cup), comprima-a e faça-a avançar na direcção da cabeça fetal **(Fig. 7)**. Se se desejar, pode aplicar-se na ventosa um creme antisséptico obstétrico adequado, como lubrificante.
8. Deverá fazer-se um esforço para colocar a ventosa 30 mm à frente da fontanela posterior. **(Fig. 8)**.
9. Certifique-se de que o colo uterino e a vagina não estão abrangidos pela ventosa, movendo suavemente um dedo à volta do bordo da ventosa.
10. Com a ventosa a exercer uma ligeira pressão sobre a cabeça fetal, aplique um vácuo de -20 kPa (-150 mmHg).
11. Nesta altura, faça a palpação ao bordo da ventosa com um dedo para verificar se não foram aspirados tecidos moles para o interior da ventosa (Fig. 9 e 10).
12. Com o início da contracção, o vácuo pode então ser aumentado rapidamente para -60 – -80 kPa (-450 – -600 mmHg). **Não exceda, nunca, o vácuo -80 kPa (-600 mmHg)!** O vácuo deve ser aumentado numa única etapa, não sendo recomendável o aumento gradual. A adesão será satisfatória logo que o vácuo for aumentado.
13. Pode então ser aplicada tracção, sincronicamente com as contracções, assim que for atingido o vácuo necessário. A tracção deve ser aplicada com uma mão. Uma mão agarra na pega e puxa cuidadosamente, enquanto que o dedo indicador da outra mão é mantido junto à cabeça fetal e o bordo da ventosa de modo a verificar se a cabeça desce sempre que é aplicada tracção e não desce só a bossa sero-sanguínea **(Fig. 11)**.
14. A cada tracção sucessiva, puxe suavemente a cabeça do bebé para baixo. Se a cabeça fetal não descer quando é aplicada tracção, verifique se a tracção está a ser exercida paralelamente ao canal pelvigenital **(Fig. 12)**.
15. Entre as contracções, interrompa a tracção e reduza o vácuo para aproximadamente -20 kPa (-150 mmHg), enquanto aguarda a contracção seguinte. Não exceda, nunca, mais de 10 minutos o tempo de tracção acumulado. Normalmente, a doente pode fazer força 2–3 vezes durante uma contracção. A tracção deve ser exercida durante todo este período. Por vezes, poderá ajudar manter uma ligeira tracção entre as contrações para manter a cabeça em posição, para que não deslize para trás, mas deixe-a dilatar os tecidos moles.
16. Se a ventosa se separar do couro cabeludo fetal pode ser devido à utilização de uma técnica errada. Se tal ocorrer, verifique se o couro cabeludo do feto sofreu algum trauma antes de voltar a aplicar a ventosa. Evite movimentos bruscos e aplique apenas tracção uniforme. Durante a tracção uniforme, se o vácuo estiver prestes a ser perdido, o ar é aspirado sob a ventosa fazendo com que emita um ruído sibilante audível de aviso. A tracção deve então ser interrompida e deve deixar-se que a ventosa volte a aderir com firmeza. Corrija a direcção da tracção e retome a tracção com a contracção seguinte. A necessidade de episiotomia deve ser considerada em função de cada caso em particular. A ventosa da Medela não requer uma episiotomia de rotina. Contudo, em certos casos de sofrimento fetal grave, a episiotomia pode facilitar um parto muito rápido.
17. A libertação da cabeça normalmente pode ser obtida em três tracções, dentro de um máximo de 15 – 20 minutos **(Fig. 13)**. Uma vez que a cabeça está fora, reduza o vácuo para 0, desligue a fonte de vácuo e retire a ventosa. Os ombros e o tronco são retirados da mesma maneira que em parto espontâneo.
18. Documente o uso da ventosa e informe o pessoal dos cuidados neonatais em conformidade com o protocolo hospitalar.

Ventosa descartável Bird / Extractor de vácuo de aço inoxidável / Ventosa CaesAid

Procedimento em caso de parto por cesariana
O seguinte procedimento não é recomendado em caso de incisão vertical baixa ou incisão uterina clássica.
1. Para fixar o dispositivo e verificar a integridade do mesmo com os níveis de vácuo desejados, proceda de acordo com as instruções para o parto vaginal.
2. Depois, penetre no útero pela forma habitual e determine a posição da cabeça do feto.
3. Examine, com cuidado, a apresentação fetal.
   - Se a cabeça fetal estiver elevada e acessível por baixo da incisão uterina, coloque a ventosa de extracção 30 mm à frente da fontanela posterior.
   - Se a cabeça fetal estiver baixa e inacessível, coloque os dedos enluvados por baixo da cabeça e dobre-os para cima, levando o couro cabeludo para a incisão uterina.
4. Aplique a ventosa e certifique-se de que nenhum tecido uterino umbilical ou placentário ficou preso sob a ventosa, movendo um dedo, suavemente, à volta do bordo da ventosa.
5. Puxe a cabeça, suavemente, para cima através da incisão.
6. **Não** rode ou dobre o instrumento, uma vez que isso pode interromper o vácuo.
7. Quando a libertação da cabeça estiver concluída, interrompa o vácuo e remova a ventosa.
8. Continue com o parto pela forma habitual.
9. Documente o uso do aspirador e informe o pessoal dos cuidados neonatais em conformidade com o protocolo hospitalar.

Possíveis efeitos adversos
Fetais
- Trauma da cabeça, esmagamento, contusão, laceração e edema do couro cabeludo
- Fractura craneana, hematoma cefalico, hematoma subgaleal
- Hemorragia intracraniana, parenquimatosa, retiniana, subdural, subperiostal, subaracnóide, intraventricular, e/ou intraparenquimatosa
- Icterícia neonatal

Maternos
- Lesões dos tecidos moles
- Ampliação da episiotomia

EL

Σημαντικό
Οι ορθές διαδικασίες και τεχνικές επεμβατικού τοκετού αποτελούν ευθύνη του γιατρού. Ο κάθε γιατρός πρέπει να αξιολογεί την καταλληλότητα της διαδικασίας στηριζόμενος στην εκπαίδευση και την εμπειρία του.

Ενδείξεις
- Αποτυχία φυσιολογικού τοκετού έπειτα από ολοκλήρωση του δευτέρου σταδίου του τοκετού.
- Εμβρυϊκή δυσφορία στο δεύτερο στάδιο.
- Ανάγκη αποφυγής εκουσίων εξωθητικών ωδίνων.
- Ανεπαρκείς εξωθητικές ωδίνες της επιτόκου.
- Συντόμευση δεύτερου σταδίου του τοκετού.

Προϋποθέσεις
- Εγκυμοσύνη > 36 εβδομάδων.
- Κεφαλική προβολή, με την κεφαλή σε πλήρη κάμψη.
- Ρήξη εμβρυϊκών μεμβρανών.
- Πλήρης διαστολή του τραχήλου.
- Πλήρης εμπέδωση της κεφαλής.
- Κενή ουροδόχος κύστη.

Αντενδείξεις (Σχ. 1 και 2)
- Μη κεφαλική προβολή του νεογνού.
- Προσωπική ή μετωπική προβολή.
- Αιμορραγία από σημείο λήψης εμβρυϊκού αίματος.
- Πιθανολογούμενη κεφαλοπυελική δυσαναλογία (CPD).
- Ανεπαρκής διαστολή του τραχήλου.
- Εγκυμοσύνη < 36 εβδομάδων
- Εκτιμώμενο βάρος νεογνού < 2.500 gr.
- Ανεμπέδωτη κεφαλή του νεογνού
- Αποκόλληση της σικύας (βεντούζας) δύο φορές.
- Τραύμα του δέρματος του κρανίου του νεογνού.
- Πρότερη αποτυχία εξαγωγής του νεογνού με τη βοήθεια σικυουλκού ή εμβρυουλκού.
- Ατελής οστεογενεσία ή οστεοψαθύρωση του εμβρύου.
- Διαγνωσμένες διαταραχές πηκτικότητας του αίματος στο νεογνό.
- Πιθανολογούμενη μακροσωμία ή κίνδυνος δυστοκίας ώμων.
- Οροθετικότητα στον ιό HIV.

Προφυλάξεις
Συνθήκες κατά τις οποίες απαιτείται στενή παρακολούθηση:
- Τραύμα του δέρματος του κρανίου του νεογνού.
- Ο τοκετός απαιτεί ασυνήθιστα μεγάλη δύναμη έλξης.
- Σε κάθε προσπάθεια έλξης, η κεφαλή του νεογνού πρέπει να κατέρχεται προοδευτικά.
- Εάν κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει, τότε η απόπειρα σικυουλκίας πρέπει να διακόπτεται.

Οι παρούσες συμβουλές ενέχουν ρόλο γενικών οδηγιών. Οι γιατροί πρέπει να ανατρέχουν στις εκάστοτε καθιερωμένες και ιατρικώς αναγνωρισμένες οδηγίες σχετικά με τη χρήση σικύας (βεντούζας) και διαδικασιών τοκετού με εφαρμογή σικυουλκίας.

Τεχνική
1. Η εκτίμηση της θέσης της κεφαλής και της ινιακής πηγής του νεογνού πρέπει να γίνεται προσεκτικά.
2. Κατά την κολπική εξέταση, η κεφαλή θα πρέπει να έχει εμπεδωθεί πλήρως στην κοιλιακή χώρα. Η κολπική εξέταση θα υποδείξει τον τύπο και το μέγεθος της βεντούζας που πρέπει να χρησιμοποιήσετε. Γενικά, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το μεγαλύτερο μέγεθος βεντούζας. Εάν το νεογνό έχει υπερβολικά μεγάλη διάμετρο κεφαλής τότε δεν πρέπει να χρησιμοποιείται βεντούζα Silc Cup αλλά βεντούζα Bird ή Malmström Cup. **Προετοιμασία βεντουζών:** Τα προϊόντα μίας χρήσης είναι αποστειρωμένα και, εφ' όσον η συσκευασία τους παραμένει άθικτη, έτοιμα για άμεση χρήση. Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη βεντούζα Silc Cup μίας χρήσης, αφαιρέστε το δίσκο που βρίσκεται στο εσωτερικό της, πριν από τη χρήση. Συνδέστε την αποστειρωμένη σωλήνωση αναρρόφησης στη βεντούζα και την αντλία κενού **(Σχ. 3)**. Ελέγξτε την ακεραιότητα της συσκευής με τα επιθυμητά επίπεδα κενού σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της αντλίας κενού. **Σημείωση**: Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται επιτοίχια δίκτυα κενού.
3. Η επίτοκος τοποθετείται σε θέση λιθοτομής. Ο τοκετός μπορεί να διεξαχθεί με την επίτοκο σε ύπτια, αριστερή πλάγια κατεκλιμένη ή οκλαδόν θέση. Η ανάγκη αιδοιικού αποκλεισμού ή τοπικής περινεϊκής διήθησης είναι ίδια με εκείνη στον φυσιολογικό τοκετό και σύμφωνα με την κλινική πρακτική. Βεβαιωθείτε ότι η ουροδόχος κύστη της επιτόκου είναι κενή.
4. Πριν την εφαρμογή εμβρυουλκίας, θα πρέπει να ληφθεί προφορική συγκατάθεση.
5. Καθαρίστε το δέρμα της κεφαλής του νεογνού όσο το δυνατόν καλύτερα.
6. Πριν από την τοποθέτηση της βεντούζας στη κεφαλή του νεογνού εξετάστε προσεκτικά το προβαλλόμενο μέρος του.
7. Η βεντούζα εισάγεται και προωθείται προς την κεφαλή του νεογνού **(Σχ. 4-6)**. Εάν χρησιμοποιείτε βεντούζα από μαλακή σιλικόνη (Silc Cup), συμπιέστε την και κατόπιν προωθήστε την προς την κεφαλή του νεογνού **(Σχ. 7)**. Μπορείτε, αν θέλετε, να λιπάνετε τη βεντούζα με τη βοήθεια κατάλληλης αντισηπτικής κρέμας για μαιευτική χρήση.
8. Η βεντούζα πρέπει να τοποθετείται 30 mm μπροστά από την πρόσθια πηγή **(Σχ. 8.)**.
9. Περνώντας το δάχτυλό σας γύρω από το χείλος της βεντούζας, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει εγκλωβιστεί ο τράχηλος ή ο κόλπος της επιτόκου μέσα σε αυτήν.
10. Όταν τοποθετήσετε τη βεντούζα στο κατάλληλο σημείο, αυξήστε την αρνητική πίεση περίπου στα -20 kPa (-150 mm Hg).
11. Στη συνέχεια ψηλαφίστε τη βεντούζα με το ένα δάχτυλο για να αποκλείσετε την ύπαρξη τυχόν μαλακών ιστών κάτω από τη βεντούζα **(Σχ. 9 και 10)**.
12. Όταν αρχίσει μια σύσπαση, αυξήστε γρήγορα το κενό στα -60 έως -80 kPa (-450 έως -600 mm Hg). **Σε καμία περίπτωση μην υπερβείτε τα –80 kPa (–600 mm Hg)**! Το κενό πρέπει να αυξάνεται με μιας. Δεν συνιστάται η σταδιακή αύξηση του κενού. Η πρόσφυση είναι ικανοποιητική όταν επιτυγχάνεται το απαιτούμενο κενό.
13. Στη συνέχεια, η έλξη πρέπει να διεξάγεται ταυτόχρονα με τις συσπάσεις. Διεξάγετε την έλξη με το ένα χέρι. Το ένα χέρι πιάνει τη λαβή και έλκει προσεκτικά, ενώ ο δείκτης του άλλου χεριού είναι τοποθετημένος πάνω στην κεφαλή του νεογνού και στο χείλος της βεντούζας ταυτόχρονα, προκειμένου να ελέγχει εάν η κεφαλή ακολουθεί όταν εξασκείται έλξη και για να μην προκληθεί προκεφαλή **(Σχ. 11)**.
14. Με κάθε διαδοχική έλξη, τραβάτε την κεφαλή του νεογνού με προσοχή προς τα κάτω. Εάν η κεφαλή του νεογνού δεν ακολουθεί όταν εξασκείται έλξη, βεβαιωθείτε ότι η έλξη διεξάγεται παράλληλα προς με τον άξονα του γενετικού σωλήνα **(Σχ. 12)**.
15. Στο μεσοδιάστημα των συσπάσεων, σταματήστε την έλξη και, ενόσω περιμένετε την επόμενη, μειώστε το κενό στα -20 kPa (-150 mm Hg) περίπου. Η συνολική διάρκεια όλων μαζί των έλξεων δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει τα 10 λεπτά. Η επίτοκος μπορεί συνήθως να πραγματοποιήσει 2-3 εξωθήσεις κατά τη διάρκεια μιας σύσπασης, διάστημα κατά το οποίο πρέπει να γίνονται προσπάθειες έλξης. Κάποιες φορές, η διατήρηση μικρής έλξης τόσης ώστε να συγκρατείται η κεφαλή στη θέση της, ώστε να μην ολισθαίνει προς τα πίσω, μπορεί να βοηθήσει. Αντιθέτως, αφήνετε την κεφαλή να διαστέλλει τους μαλακούς ιστούς.
16. Τυχόν αποκόλληση της βεντούζας από το δέρμα της κεφαλής του νεογνού ενδέχεται να οφείλεται στη χρήση εσφαλμένης τεχνικής. Σε περίπτωση που συμβεί κάτι τέτοιο, πριν από την επανατοποθέτηση της βεντούζας ελέγξτε το δέρμα της κεφαλής του νεογνού για τυχόν τραύμα. Αποφεύγετε τα απότομα τραβήγματα και εξασκείτε μόνον σταθερή έλξη. Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της σταθερής έλξης, επίκειται απώλεια του κενού, γίνεται αναρρόφηση αέρα κάτω από τη βεντούζα με αποτέλεσμα να ακούγεται ένα προειδοποιητικό σφύριγμα. Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να διακόπτεται κάθε προσπάθεια έλξης και η βεντούζα πρέπει να εφαρμόζεται εκ νέου σταθερά. Διορθώστε την κατεύθυνση της έλξης επαναλάβετε την έλξη κατά την επόμενη σύσπαση. Η ανάγκη περινεοτομίας πρέπει να εξετάζεται για κάθε άτομο ξεχωριστά. Το συγκεκριμένο όργανο μαιευτικής δεν απαιτεί συνήθη περινεοτομία. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις υπερβολικής δυσφορίας του νεογνού, η περινεοτομία μπορεί να επιταχύνει κατά πολύ τον τοκετό.
17. Η έξοδος της κεφαλής επιτυγχάνεται συνήθως με τρεις έλξεις και εντός 15-20 λεπτών το πολύ **(Σχ. 13)**. Μόλις εξέλθει η κεφαλή, μηδενίστε το κενό, θέστε την αντλία κενού εκτός λειτουργίας και αφαιρέστε τη βεντούζα. Οι ώμοι και ο κορμός του βρέφους εξέρχονται κανονικά, όπως και στον φυσιολογικό τοκετό.
18. Τεκμηριώστε τη χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού και ενημερώστε τους βρεφοκόμους όπως προβλέπει το πρωτόκολλο του νοσοκομείου

Βεντούζα Bird Cup μίας χρήσης / Εμβρυουλκοί από ανοξείδωτο χάλυβα / Βεντούζα CaisAid Cup

Τοκετός με καισαρική τομή – Διαδικασία
Η εφαρμογή της διαδικασίας που ακολουθεί δεν συνιστάται με χαμηλή κάθετη τομή ή κλασική τομή της μήτρας.
1. Για την σύνδεση της συσκευής και τον έλεγχο της ακεραιότητάς της για τα επιθυμητά επίπεδα κενού, ακολουθήστε τις γενικές οδηγίες περί κολπικού τοκετού.
2. Στη συνέχεια, εισέλθετε στη μήτρα κατά τον συνήθη τρόπο και προσδιορίστε τη θέση της κεφαλής του νεογνού μέσω του κόλπου.
3. Ελέγξτε προσεκτικά την προβολή της κεφαλής του νεογνού.
   - Εάν η κεφαλή του βρίσκεται ψηλά και αμέσως προσπελάσιμη κάτω από το σημείο της τομής της μήτρας, τοποθετήστε τη βεντούζα 30 mm μπροστά από την ινιακή πηγή.
   - Εάν η κεφαλή βρίσκεται χαμηλά και η πρόσβαση σε αυτό είναι δύσκολη, τοποθετήστε τα δάκτυλά σας με γάντια κάτω από την κεφαλή και κάμψτε την προς τα επάνω φέρνοντας το δέρμα της κεφαλής προς την τομή της μήτρας.
4. Τοποθετήστε τη βεντούζα και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παγιδευτεί ιστός μήτρας ή ομφάλιου λώρου κάτω από αυτή, περνώντας το δάκτυλο σας γύρω από το χείλος της βεντούζας.
5. Τραβήξτε προσεκτικά την κεφαλή του νεογνού μέσω της τομής
6. Μην περιστρέφετε και μην κάμπτετε το όργανο, διότι μπορεί να μειωθεί το κενό.
7. Μόλις εξέλθει η κεφαλή, μηδενίστε το κενό και αφαιρέστε τη βεντούζα.
8. Συνεχίστε τον τοκετό κατά τον συνήθη τρόπο.
9. Καταγράψτε τη χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού και ενημερώστε τους βρεφοκόμους όπως προβλέπει το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.

Πιθανές επιπλοκές
Νεογνό
- Τραύμα στην κεφαλή, μώλωπας, θλάση, ρήξη και οίδημα του δέρματος της κεφαλής
- Κάταγμα κρανίου, κεφαλαιμάτωμα, υπο-μετωποϊνιακό αιμάτωμα
- Αιμορραγία ενδοκρανιακή, παρεγχυματική, του αμφιβληστροειδούς, υποσκληρίδια, υποπεριοστική, υπαραχνοειδής, ενδοκοιλιακή και/ή ενδοπαρεγχυματική
- Ίκτερος του νεογνού

Επίτοκος
- Τραυματισμός μαλακών ιστών
- Έκταση της περινεοτομίας

CZ

Důležité upozornění
Správné postupy a techniky porodu jsou v plné odpovědnosti lékaře. Každý lékař musí zhodnotit vhodnost postupu na základě svého vlastního lékařského uvážení a zkušeností.

Indikace pro použití
- Spontánní porod není možný, přes normální průběh druhé fáze.
- Obtíže plodu v druhé fázi.
- Okolnosti nedovolující dobrovolnou snahu matky o vytlačení plodu.
- Nedostatečná snaha matky o vytlačení plodu.
- Zkrácení druhé fáze

Podmínky pro použití Vakuum extraktoru
- Těhotenský věk > 36 týdnů
- Vertexní poloha s dobře ohnutou hlavičkou.
- Prasklé blány.
- Děložní hrdlo zcela rozevřené.
- Hlavička plně překračuje úroveň vchodu pánve.
- Vyprázdněný močový měchýř matky.

Kontraindikace (obr. 1 a 2)
- Naléhání pánevním koncem.
- Obnažení tváře nebo obočí.
- Krvácení z vzorkovacího místa odběru krve plodu
- Podezření na kefalopelvický nepoměr.
- Neúplné rozšíření děložního hrdla.
- Těhotenství < 36 týdnů.
- Odhadovaná hmotnost plodu < 2500 g
- Nedošlo k překročení úrovně vchodu pánve hlavičkou plodu.
- Dvojnásobné uvolnění nebo vyklouznutí sacího zvonu.
- Zranění pokožky hlavy plodu.
- Předchozí bezúspěšná extrakce pomocí vakua nebo kleští.
- Kosti plodu vykazují demineralizovaný stav.
- Zjištěná koagulopatie plodu.
- Podezření na makrosomii nebo riziko dystokie ramének plodu.
- Stav HIV pozitivní.

Bezpečnostní opatření
Podmínky vyžadující přesné sledování:
- Poranění skalpu plodu.
- Porod vyžadující neobvykle vysokou trakci.
- Výsledkem každé trakce peloty by měl být progresivní sestup hlavičky plodu.
- Jestliže tomu tak není, je nutno vakuumextrakci přerušit.

Tato doporučení jsou platná pouze jako všeobecné směrnice. Praktičtí lékaři jsou povinni řídit se platnými institucionálně a lékařsky uznanými pravidly reglementujícími užívání nástrojů pro vakuumextrakci.

Technika
1. Poloha hlavy plodu a zadní fontanely musí být pečlivě zhodnoceny.
2. Při vaginálním vyšetření musí být hlava plně zapuštěná. Typ a velikost zvonu, kterou je nutno použít, se určí při vaginálním vyšetření. Má-li dítě nadměrně velkou hlavu, nelze použít extraktor Silc Cup. Musí se použít extraktor Bird nebo Malmström. **Příprava zvonů:** Jednorázové produkty jsou v nepoškozeném sterilním balení připravené k okamžitému použití. Při použití vakuum extraktoru Silc Cup pro jednorázové použití odstraňte před použitím kotouč. Připojte sterilní sací hadici ke zvonu a ke zdroji vakua **(obr. 3)**. Zkontrolujte úplnost extraktoru a požadované úrovně vakua podle pokynů v návodu vakuové odsávačky. **Upozornění:** Centrální rozvod vakua se pro tyto účely nesmí používat.
3. Pacientku umístěte do litotomické polohy, ale porod může proběhnout rovněž v dorsální nebo levé laterální poloze, nebo v podřepu. Potřeba pudendální blokády nebo lokálního proniknutí do hráze je shodná jako při spontánním porodu a je v souladu s místními klinickými postupy. Pacientka musí mít vyprázdněný močový měchýř.
4. Před použitím vakuové odsávačky odstraňte volný obsah.
5. Otřete skalp co nejčistěji.
6. Pečlivě vyšetřete polohu plodu před zavedením extraktoru a poté umístěte zvon nad bod ohybu.
7. Zvon se zavede zasouváním směrem k hlavě plodu **(obr. 4-6)**. Při použití nástroje Silc Cup ho stiskněte a zaveďte směrem k hlavě plodu **(obr. 7)**. V případě potřeby je možné namazat zvon pomocí vhodného porodnického antiseptického krému.
8. Zvon je nutno umístnit 30 mm před zadní fontanelu **(obr. 8)**.
9. Jemným pohybováním prstu podél okraje zvonu se přesvědčte, že ani tkáň vagíny, ani děložního hrdla se nenachází pod zvonem.
10. Při mírném přitisknutí misky na hlavu plodu aplikujte podtlak -20 kPa (-150 mmHg).
11. Nyní pohmatem jedním prstem vyšetřete okraj zvonu a zkontrolujte, zda se pod zvonem nenacházejí žádné měkké tkáně **(obr. 9 a 10)**.
12. Poté je možné zvýšit hodnotu vakua až na -60 – -80 kPa (-450 – 600 mmHg). **Nikdy nepřekročit vakuum -80 kPa (-600 mmHg)!** Vakuum by mělo být zvýšeno jedním krokem; postupné zvyšování podtlaku se nedoporučuje. V okamžiku zvýšení podtlaku bude adheze uspokojivá.
13. Poté lze synchronně s kontrakcemi aplikovat trakci. Táhněte jednou rukou. Jednou rukou se uchopí rukojeť a táhne, zatímco druhá ruka táhne ukazováčkem položeným současně na hlavě plodu a okraji misky a kontroluje, zda-li směr tahu sleduje celá hlava a nikoliv pouze část **(obr. 11)**.
14. Každým úspěšným tahem je nutno hlavičku nemluvněte opatrně táhnout směrem dolů. Pokud hlava plodu nesleduje tah nástroje, zkontrolujte, zdali táhnete rovnoběžně s porodními cestami **(obr. 12)**.
15. Mezi kontrakcemi je nutno přerušit trakci a během čekání na následující kontrakci snížit vakuum na přibližně -20 kPa (-150 mmHg). Nikdy nepřekročit celkovou dobu extakce 10 minut. Pacientka může normálně během kontrakcí 2-3x tlačit. Během této doby by měl být aplikován tah. Někdy je užitečné udržovat jemnou trakci mezi kontrakcemi, aby hlava zůstala na místě a nesklouzla zpátky. Místo toho ji nechte roztáhnout měkké tkáně.
16. Pokud se miska od temena hlavy plodu oddělí, může to být v důsledku nesprávně použité techniky. Jestliže by k tomu došlo, je před opětovnou aplikací zvonu nutno vyšetřit, zda nedošlo ke zranění skalpu hlavičky plodu. Je nutné se vyvarovat náhlých prudkých pohybů a působit pouze stejnoměrným tahem. Pokud se během stejnoměrného působení tahu zdá, že dojde ke ztrátě vakua, dojde k nasávání vzduchu pod misku a ke vzniku výstražného syčivého zvuku. Tah by měl být v takovém případě přerušen a zvonu umožněno znovu pevně přilnout k temeni hlavy. Pak je nutné opravit směr působení tahu na nástroj a pokračovat v tažení při následující kontrakci. Potřeba řezu hráze v druhém stádiu porodu (epiziotomie) musí být zvážena vždy podle specifického případu. Vakuum extraktor nevyžaduje rutinní provádění episiotomie. V jistých případech závažného ohrožení plodu, může episiotomie usnadnit velmi rychlý porod.
17. Porod hlavy by měl být normálně dosažen během tří zatažení, maximálně během 15 – 20 minut **(obr. 13)**. Jakmile je hlava vysunuta ven, snižte vakuum na 0, vypněte zdroj vakua, odstraňte zvon a ramena a trup plodu se porodí normálním způsobem, jako u spontánního porodu.
18. Použití sacího zvonu je nutno dokumentovat a informovat ošetřující personál v souhlasu s interními směrnicemi nemocnice.

Vakuum Extraktor Bird Cup / Zvony z nerezové oceli / CaesAid Cup

Postup při císařském řezu
Následující metoda se nedoporučuje v případě hlubokého vertikálního nebo klasického děložního řezu.
1. Pokračovat podle Předpisů pro vaginální porod v připojení přístroje a jeho kontrole na úplnost s požadovanými úrovněmi vakua.
2. Poté běžným způsobem vniknout do dělohy a přesně určit polohu hlavičky plodu.
3. Pečlivě vyšetřit polohu plodu.
   - Nalézá-li se hlavička plodu nahoře a je přístupná pod děložním řezem, umístěte zvon 30 mm před zadní fontanelou.
   - Nalézá-li se hlavička plodu dole a není přístupná, umístěte prsty v rukavici pod hlavičku a nakloňte směrem vzhůru tak, aby se skalp nalézal v děložním řezu.
4. Zaveďte zvon a ujistěte se, že pod zvonem není zachycena pupeční šňůra nebo tkáň placenty. Kontrolu je nutno provést tak, že jemně pohybujete prstem kolem okraje peloty.
5. Pomalu vytáhněte hlavičku směrem vzhůru řezem.
6. **NEOTÁČET** ani neohýbat nástroj, protože by se tím mohlo přerušit vakuum.
7. Jakmile je porod hlavičky ukončen, je třeba zvon sejmout.
8. Pokračovat ve vedení porodu obvyklým způsobem.
9. Dokumentujte aplikaci vakuumextrakce a informujte ošetřující personál podle předpisů nemocnice.

Možné vedlejší účinky
Plod
- Poranění hlavičky, podlitiny, konotuse, lacerace a edém pokožky hlavičky.
- Fraktura lebeční kosti, hematom hlavičky, subgaleatický hematom.
- Intrakraniální, parenchymální, retinální, subdurální, subperiostální, subarachnoidální, intraventrikulární a/nebo intraparenchymální krvácení.
- Žloutenka novorozeňat.

Matka
- Poranění měkké tkáně.
- Rozšíření episiotomie.

PL

Ważna uwaga
Lekarz przyjmujący poród odpowiada za zastosowanie procedury i techniki chirurgiczne. Każdy lekarz musi ocenić słuszność zastosowania procedury zgodnie ze swoją wiedzą i doświadczeniem medycznym.

Wskazania
- Niepowodzenie porodu spontanicznego po prawidłowo odbytym drugim stadium.
- Niebezpieczeństwo dla dziecka w drugim stadium.
- Sytuacja w której należy unikać dobrowolnego parcia.
- Niewystarczające wysiłki parcia u matki.
- Skrócenie drugiego stadium.

Warunki
- Ciąża > 36 tygodni.
- Przodowanie wierzchołkowe, z prawidłowo zgiętą główką.
- Pęknięte błony płodowe.
- Całkowite rozwarcie szyjki macicy.
- Całkowite wstawienie główki.
- Pusty pęcherz matki.

Przeciwwskazania (Rys. 1 i 2)
- Przodowanie niewierzchołkowe.
- Przodowanie twarzyczkowe lub czołowe.
- Krwawienie z miejsca pobrania próbki u płodu.
- Podejrzenie dysproporcji między główką dziecka i miednicą matki.
- Niepełne rozwarcie szyjki macicy.
- Ciąża krótsza niż 36 tygodni.
- Szacowany ciężar płodu poniżej 2.500 gram.
- Główka płodu jeszcze nie wstawiona.
- Dwukrotne „oderwanie się" peloty.
- Uszkodzenie skóry głowy płodu.
- Wcześniejsze nieudane zastosowanie próżnociągu lub kleszczy.
- Kości płodu wskazują na stan demineralizacji.
- Znana koagulopatia płodu.
- Podejrzenie makrosomii lub ryzyko dystocji barkowej.
- Nosicielstwo wirusa HIV.

Środki ostrożności
Warunki wymagające bliższej obserwacji:
- Uszkodzenie skóry głowy.
- Konieczność bardzo mocnego ciągnięcia podczas porodu.
- Zstępowanie główki płodu powinno następować za każdym pociągnięciem.
- Jeśli zstąpienie nie wystąpi, należy przerwać próżniowe wspomaganie porodu.

Niniejsze zalecenia są jedynie ogólnymi wytycznymi. Lekarz używający tego urządzenia musi stosować się do aktualnych lekarskich wytycznych dotyczących stosowania pelot położniczych i próżnociągów w procedurach porodu wspomaganego.

Technika
1. Należy dokładnie zlokalizować położenie główki płodu i tylnego ciemiączka.
2. Podczas badania pochwowego główka powinna być całkowicie wsta-wiona. Z zasady należy używać peloty o największym rozmiarze. Badanie pochwowe pozwoli określić typ i rozmiar peloty, jaką należy zastosować. Jeśli szacuje się, że dziecko posiada rozległe przedgłowie, nie należy stosować peloty Silc; zamiast tego należy zastosować peloty Bird lub Malmström. **Przygotować peloty położnicze:** Produkty jednorazowego użytku są sterylne i nadają się do natychmiastowego użycia, o ile opakowanie nie jest uszkodzone. Przed zastosowaniem jednorazowej peloty Silc Cup należy usunąć tarczę wewnątrz peloty. Podłączyć sterylny przewód ssący z pelotą i pompą próżniową **(Rys. 3)**. Sprawdzić zgodność urządzenia z wymaganymi poziomami podciśnienia w instrukcji pompy. **Uwaga:** nie wolno stosować podciśnienia z centralnej instalacji próżniowej.
3. Umieścić pacjentkę w pozycji litotomii. Poród można także odbierać w pozycji grzbietowej, lewej bocznej lub w kucki. Konieczność blokady sromowej lub miejscowego nacieczenia do krocza jest taka, jak w przypadku porodu spontanicznego i zgodnie z obowiązującą w placówce praktyką kliniczną. Upewnić się, że pęcherz moczowy jest pusty.
4. Należy uzyskać ustną świadomą zgodę na poród wspomagany próżniowo.
5. W miarę możliwości wytrzeć skórę głowy do czysta.
6. Dokładnie zbadać część przodującą płodu przed przyłożeniem peloty a następnie umieścić pelotę nad punktem zgięcia.
7. Pelotę położniczą wprowadza się zbliżając ją w kierunku główki **(Rys. 4–6)**. Przy stosowaniu miękkiej peloty silikonowej (Silc Cup), ścisnąć ją i zbliżyć w kierunku główki. W razie potrzeby można zastosować zwilżenie peloty odpowiednim położniczym kremem antyseptycznym.
8. Pelotę należy umieścić 30 mm przed tylnym ciemiączkiem **(Rys. 8)**.
9. Upewnić się, że z szyjki macicy ani pochwy nie dostała się tkanka do peloty, delikatnie przesuwając palcem wokół krawędzi peloty.
10. Trzymając pelotę nad punktem zgięcia zwiększyć podciśnienie do około -20 kPa (-150 mmHg).
11. Teraz przesunąć palec wzdłuż krawędzi peloty, aby sprawdzić, czy pod pelotą nie znajdują się miękkie tkanki **(Rys. 9 i 10)**.
12. Na początku skurczu szybko zwiększyć podciśnienie do poziomu od -60 do -80 kPa (-450 do -600 mmHg). **Nigdy nie przekraczać podciśnienia -80 kPa (-600 mmHg)!** Podciśnienie należy zwiększyć jednym ruchem; nie zaleca się stopniowego zwiększania. Przyleganie będzie zadowalające po osiągnięciu potrzebnego poziomu próżni.
13. Ciągnąć równocześnie ze skurczami. Ciągnąć jedną ręką. Jedna ręka trzyma za uchwyt i ciągnie, podczas gdy palec wskazujący drugiej ręki jest oparty na główce i krawędzi peloty, aby upewnić się, że w trakcie wyciągania postępuje główka, a nie tylko przedgłowie **(Rys. 11)**.
14. Z każdym udanym wyciągiem należy delikatnie pociągnąć główkę w dół. Jeśli główka nie zstępuje podczas wyciągania, należy sprawdzić, czy wyciąganie odbywa się równolegle do kanału rodnego **(Rys. 12)**.
15. Między skurczami (czekając na następny skurcz) należy przerwać wyciąganie i zmniejszyć podciśnienie do około -20 kPa (-150 mmHg). Nigdy nie przekraczać 10 minut łącznego czasu wyciągania. Matka może normalnie przeć 2-3 razy podczas skurczu. W tym czasie należy stosować wyciąganie próżnociągiem. Czasem pomocne może być utrzymanie łagodnego wyciągania pomiędzy skurczami, do utrzymania główki na miejscu, aby nie cofnęła się do środka. Zamiast tego należy pozwolić jej rozszerzyć miękkie tkanki.
16. Jeśli próżnociąg oddziela się od główki, może być to spowodowane nieprawidłowym zastosowaniem urządzenia. W takim wypadku przed ponownym zastosowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy nie wystąpił uraz skóry głowy. Należy unikać nagłych szarpnięć i używać tylko równomiernej siły. Jeśli podczas równomiernego wyciągania podciśnienie zaniknie pod pelotę będzie wsysane powietrze, powodując emisję słyszalnego ostrzegawczego syku. W takim wypadku należy przerwać wyciąganie i pozwolić, aby pelota ponownie mocno przylgnęła do główki. Następnie należy skorygować kierunek wyciągania i ponownie ciągnąć z kolejnym skurczem. Konieczność nacięcia krocza przy porodzie należy rozważyć indywidualnie dla poszczególnych przypadków. Instrument położniczy nie wymaga rutynowego nacięcia krocza. Jednak w niektórych przypadkach poważnego zagrożenia dla płodu nacięcie krocza może przyczynić się do bardzo szybkiego porodu.
17. W normalnych warunkach główkę można wydobyć trzema wyciągnięciami, maksymalnie w ciągu 15 – 20 minut **(Rys. 13)**. Po wyciągnięciu główki należy obniżyć ustawienia próżni do 0, wyłączyć źródło podciśnienia i usunąć pelotę. Wydostać barki i tułów w taki sam sposób, jak przy porodzie spontanicznym.
18. Udokumentować zastosowanie peloty położniczej i poinformować o tym personel pielęgniarski zgodnie ze szpitalnymi wytycznymi.

Pelota jednorazowa / Pelota ze stali nierdzewnej / Próżnociąg CaesAid

Postępowanie podczas cesarskiego cięcia
Poniższa procedura nie jest zalecana w przypadku dolnego pionowego lub klasycznego nacięcia macicy.
1. Podczas podłączania urządzenia i kontroli wymaganego podciśnienia należy postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi porodu pochwowego.
2. Następnie rutynowo otworzyć macicę i dokładnie określić położenie główki płodu.
3. Dokładnie zbadać położenie płodu.
   - Jeśli główka znajduje się wysoko i jest dostępna poniżej nacięcia macicznego, należy umieścić pelotę próżnociągu 30 mm przed tylnym ciemiączkiem.
   - Jeśli główka znajduje się nisko i jest niedostępna, należy umieścić palce (w rękawiczce) pod główką i przesunąć ją w miejsce nacięcia macicznego.
4. Umieścić pelotę i sprawdzić, czy tkanki maciczne, pępowiny ani łożyskowe nie dostały się pod pelotę, delikatnie przesuwając palec wokół jego krawędzi.
5. Delikatnie wyciągnąć główkę do góry przez nacięcie.
6. **NIE OBRACAĆ I NIE ZGINAĆ** instrumentu, ponieważ takie postępowanie może zablokować dostęp podciśnienia.
7. Po wydostaniu główki należy zmniejszyć podciśnienie do poziomu 0 i usunąć pelotę.
8. Kontynuować poród w normalny sposób.
9. Udokumentować zastosowanie próżnociągu i poinformować o tym personel pielęgniarski za pomocą protokołu szpitalnego.

Możliwe efekty uboczne
Dla płodu
- Uraz głowy, stłuczenie, siniak, rana i obrzęk skóry głowy
- Pęknięcie czaszki, krwiak podokostnowy czaszki, krwiak podczepcowy
- Krwotok wewnątrzczaszkowy, miąższowy, siatkówkowy, podtwardówkowy, podokostnowy, podpajęczynówkowy, wewnątrzkomorowy i/lub wewnątrzmiąższowy
- Żółtaczka niemowlęca

Dla matki
- Zranienie miękkiej tkanki
- Rozszerzenia nacięcia krocza