



Università degli Studi di Ferrara
Corso di Laurea in OSTETRICA

C.I. “ Patologia ostetrica e primo soccorso”

ROSARIA CAPPADONA

La Ventosa Ostetrica

- **Definizione**
- **Tipologie di Strumenti**
- **Condizione Permittenti**
- **Indicazioni materne e fetali**
- **Controindicazioni Materne e Fetali**
- **Algoritmo della gestione del parto di vertice mediante Vacuum Extractor**
- **Manovre Associate**
- **Complicanze**

DEFINIZIONE

Procedura operativa che attraverso l'applicazione una piccola coppetta adesiva alla parte presentata e alla formazione al suo interno di una pressione negativa, consente di esercitare opportune trazioni allo scopo di accelerare la fuoriuscita della stessa.



TIPOLOGIE DI STRUMENTI

Il V.E. di Malmström realizzato nel 1954 risulta essere il modello più diffuso per caratteristiche di robustezza, facilità d'impiego e sicura efficacia che i modelli precedenti non garantivano.

È costituito essenzialmente da tre parti

IL SISTEMA DI ANCORAGGIO: costituito da coppette metalliche di diametro variabile da 3 a 6 centimetri ed uno spessore di circa 2 cm entro cui viene creato il vuoto dal sistema di aspirazione.

SISTEMA DI TRAZIONE: è costituita da un disco metallico, posto sulla cupola della coppetta, collegato da una catenella ad una maniglia metallica. Tale catenella decorre all'interno del tubo di gomma connesso al sistema aspirante.

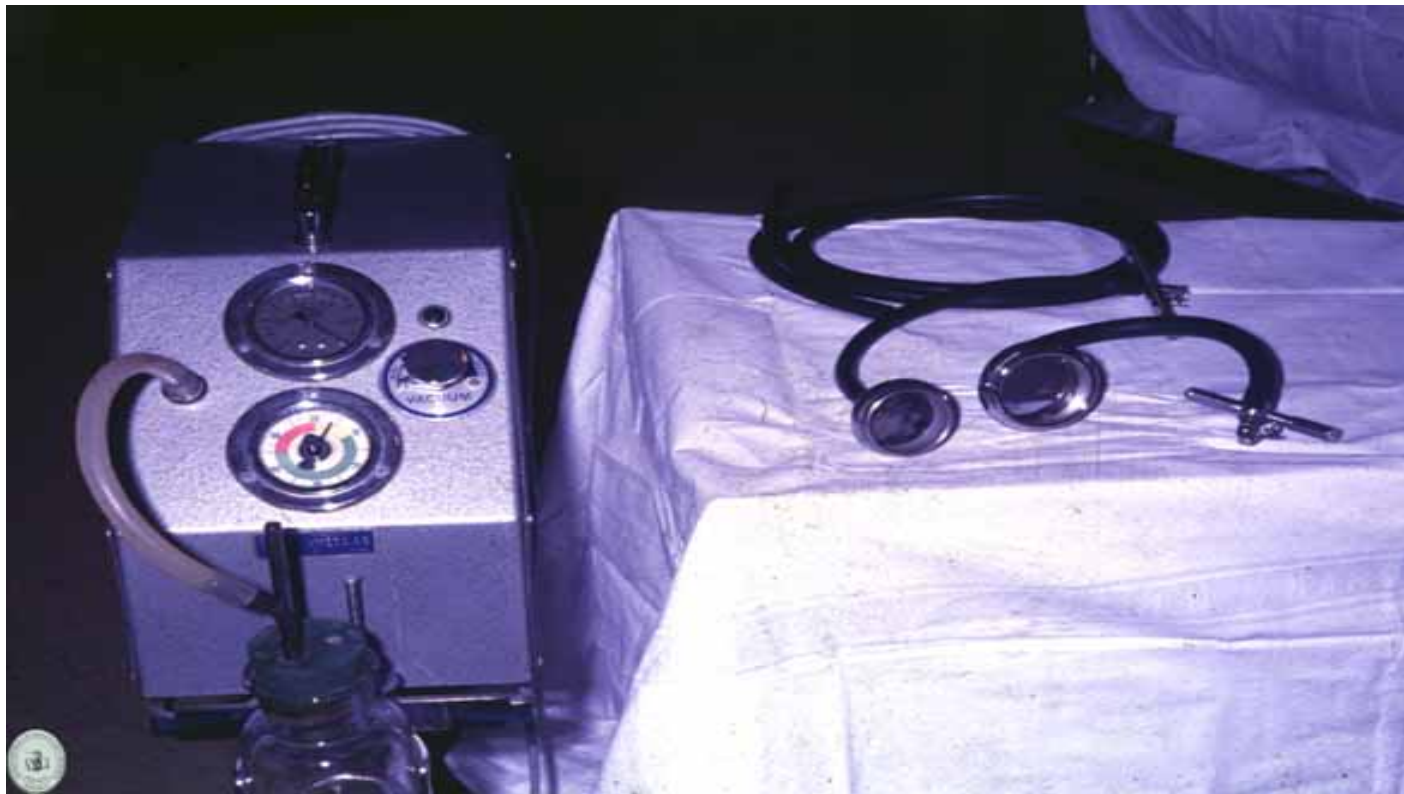
SISTEMA DI ASPIRAZIONE: il sistema di creazione del vuoto è formato da un tubo di gomma che collega la coppetta metallica ad una pompa aspirante elettrica (o manuale). La pompa elettrica è dotata di sistemi di controllo della forza aspiratrice in grado di mantenere il vuoto creato nella coppetta costantemente al valore di pressione negativa per-regolato. La pressione negativa ha come valore massimo raggiungibile 0.8-0.9 atmosfere; è bene che questa depressione si è raggiunta gradualmente nell'arco di 6 - 12 minuti, ossia incrementando l'aspirazione di 0,2-0,3 atmosfere ogni due o tre minuti.

Tutti i componenti della ventosa che sono contatto con la parte fetale, il canale del parto e le mani dell'operatore devono essere sterili e uniti al momento dell'uso.

MODELLO DI VACUUM EXTRACTOR



Altro esempio di equipaggiamento completo per la realizzazione del vacuum extractor con pompa aspirante e due ventose con coppette metalliche di differenti diametri unite al tubo di gomma

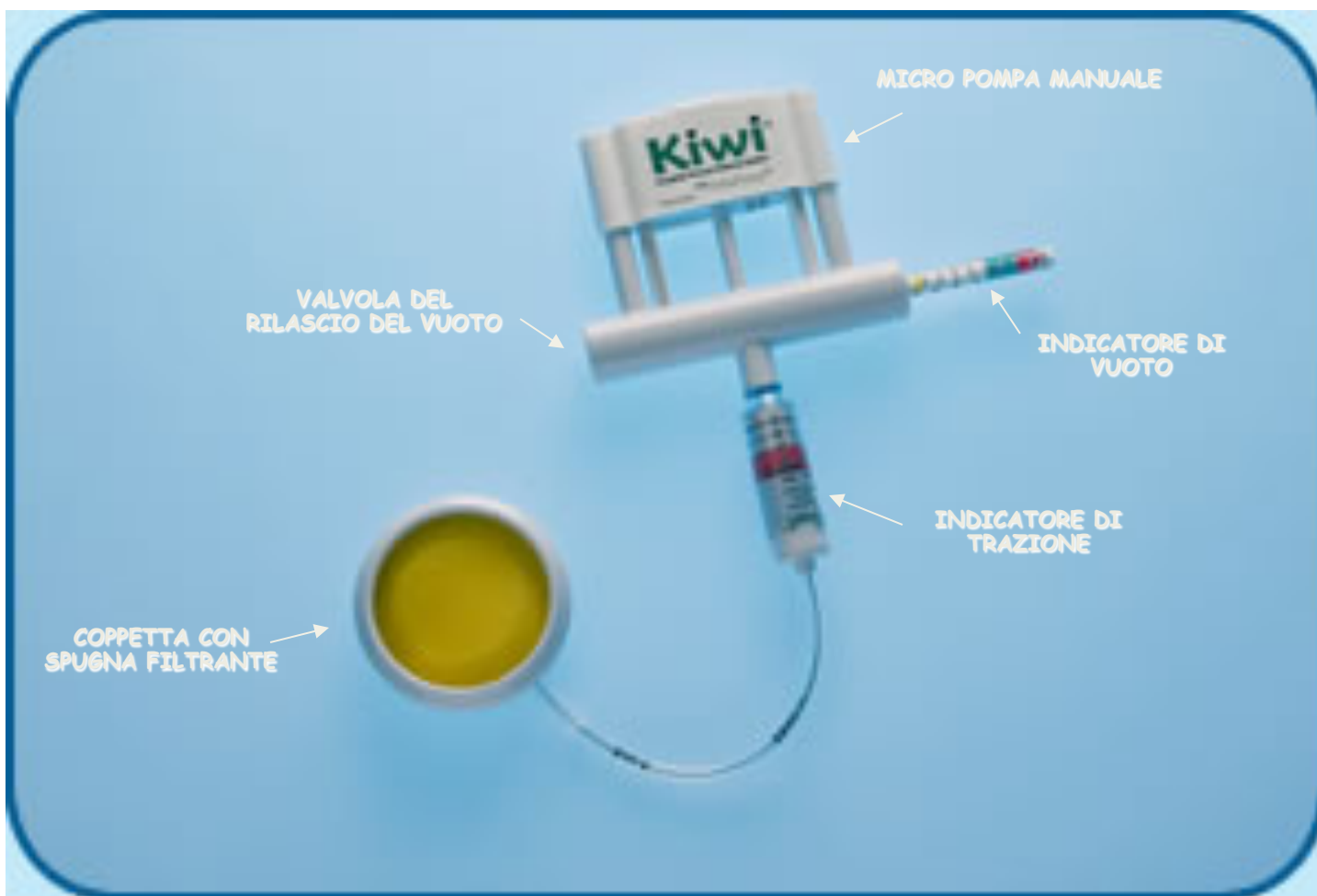


Comparazione di due ventose: ventosa con coppetta metallica e ventosa con campana di silicone con manico incorporato dello stesso materiale



Attualmente in commercio è presente un dispositivo (Kiwi) costituito da un unità integrale per una gestione ed un controllo completo da parte di un singolo operatore.

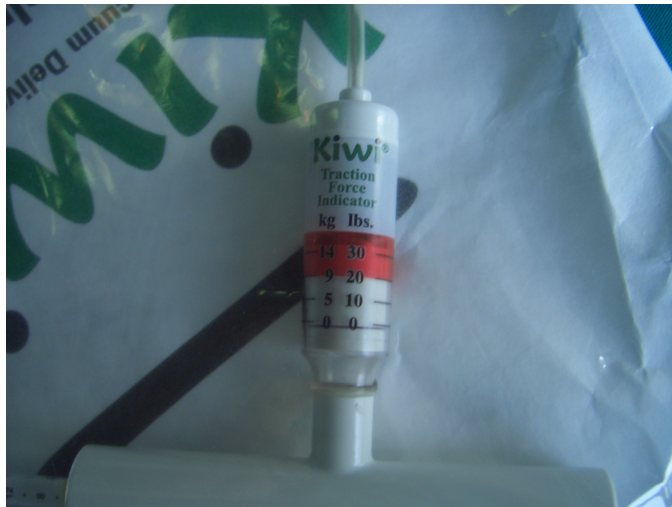
Un secondo vantaggio è la possibilità di creare immediatamente il vuoto necessario senza l'attesa dei normali tempi per una buona adesione (6-9 min).



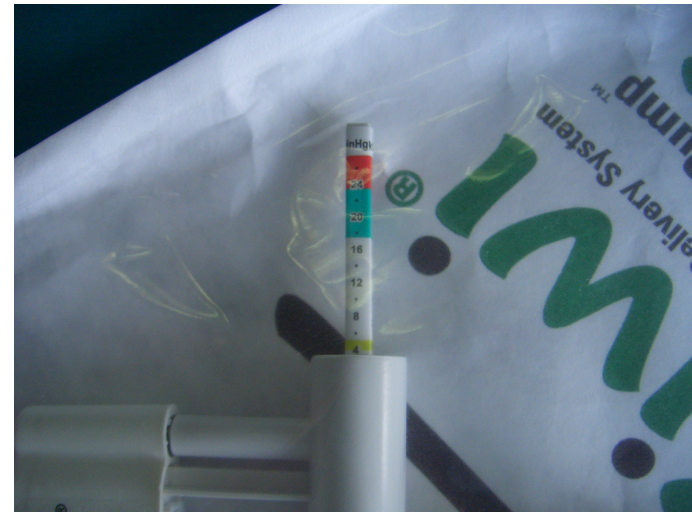
Dispositivo Kiwi nella sua confezione originale



INDICATORE DI TRAZIONE



INDICATORE DI VUOTO



VALVOLA DEL RILASCIO DEL VUOTO



MICRO POMPA MANUALE



CONDIZIONI PERMITTENTI

- *Rottura delle membrane*
- *Dilatazione completa*, o almeno una dilatazione sufficiente a consentire l'introduzione della ventosa
- La *parte presentata* deve essere già *ben impegnata*
- *Vescica vuota*
- *Assenza di ostacoli anatomici* al di sotto della testa

INDICAZIONI

MATERNE

- Condizioni in cui si ritenga opportuno ***mantenere la durata del parto in limiti di tempo accettabili*** (esaurimento fisico psichico della paziente)
- Condizioni in cui sia opportuno ***risparmiare alla partoriente gli sforzi del periodo espulsivo*** (cardiopatie, malattie generali....)
- ***Ipocinesia secondaria in periodo espulsivo*** (utile in tal caso combinare l'infusione di ossitocina con l'applicazione di V.E.)

FETALI

- ***Sofferenza fetale modesta o incipiente***, in cui è preferibile prevenire la aggravarsi della sofferenza piuttosto che dover espletare d'urgenza il parto adoperando il forcipe, quando quindi l'episodio acuto si è già manifestato

CONTROINDICAZIONI

MATERNE

- *Anomalie pelviche* che si oppongono alla progressione del feto

FETALI

ASSOLUTE

- *Sofferenza fetale acuta* che impone un'operazione di estrazione molto rapida;
- *Anomalie di presentazione* che non offrono una presa per la ventosa (presentazione di faccia e podalica) o per le quali parto vaginale è controindicato o impossibile (presentazione di fronte di spalla); la ventosa può quindi essere applicata solo su una presentazione di vertice;
- Conoscenza di *patologie coagulatorie del feto*

RELATIVE

- *Morte endouterina*: l'adesività della ventosa alla testa fetale non è buona
- *Presentazione di bregma*: l'applicazione della ventosa in corrispondenza della grande fontanella sembra che possa esercitare ripercussioni negative sui tessuti endocranici.
- *Epoca gestazionale inferiore alle 36 settimane*

ALGORITMO
DELLA GESTIONE DEL PARTO DI VERTICE
MEDIANTE VACUUM EXTRACTOR

INFORMARE LA DONNA

PREPARARE IL DISPOSITIVO

POSIZIONAMENTO DELLA DONNA

RICERCA DEL PUNTO DI FLESSIONE

INSERIMENTO DELLA COPPETTA

CREAZIONE DEL VUOTO

POSIZIONAMENTO DEGLI OPERATORI

TRAZIONE

PARTO

POST-PARTUM

INFORMARE LA DONNA

Qualora si prenda la decisione di accelerare la nascita, e le circostanze sono adatte per l'estrazione tramite V.E., **è necessario spiegare ai genitori le ragioni di questa decisione e le opzioni disponibili.**

PREPARAZIONE DEL DISPOSITIVO

- **Aprire l'involucro sterile e rimuovere il dispositivo dallo stesso usando tecniche che mantengono la sterilità.**
- **Per i dispositivi monouso è consigliato controllare il vuoto** pompando con la coppetta premuta sulla mano protetta da un guanto, e osservare l'indicatore del vuoto stabile.
- **Assemblare le varie parti qualora sia necessario** e passare ad un operatore esterno la parte terminale del tubo di gomma che dovrà essere collegato all'aspiratore.

Esempio di una ventosa che necessita di un assemblaggio

Materiale sterile



Collegare il raccordo metallico alla coppetta



Collegare il raccordo metallico al tubo in gomma



Collegata la coppetta al sistema di aspirazione è necessario unire il sistema di trazione



Unire il gancio del sistema di trazione alla coppetta metallica



Chiudere il gancio del sistema di trazione



Un operatore esterno collega il tubo di gomma all'aspiratore



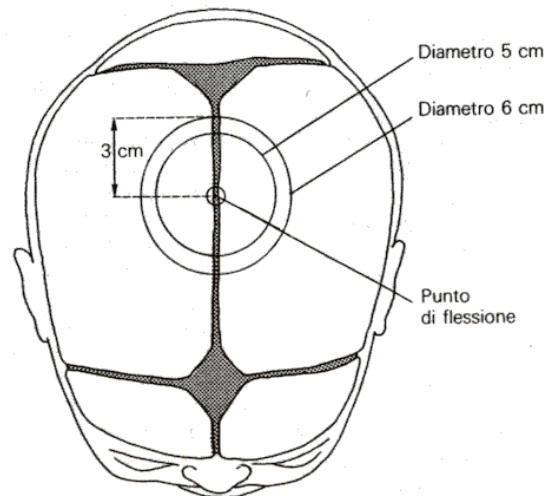
POSIZIONAMENTO DELLA DONNA

Per l'estrazione a vuoto si raccomanda la **posizione litotomica**. Le natiche devono trovarsi sul bordo esterno del lettino o leggermente oltre, per permettere, se necessario, di dirigere la trazione in basso verso pavimento.

RICERCA DEL PUNTO DI FLESSIONE

Il punto di flessione è il punto di applicazione ideale per evitare la deflessione e l'asinclitismo.

Può essere localizzato durante la visita vaginale identificando la fontanella posteriore e muovendo il dito anteriormente di circa 3 centimetri lungo la sutura sagittale. La punta del dito segnerà punto di flessione.



POSIZIONAMENTO DELLA COPPETTA

- **Scegliere la coppetta** di diametro maggiore compatibile con la dilatazione della bocca uterina.
- Prima di introdurre la coppetta in vagina è consigliabile **lubrificarla** (è possibile utilizzare solo disinfettante iodato) poiché riduce un'eventuale adesività del dispositivo con le pareti vaginali.
- Deprimere il perineo con l'indice e il medio della mano sinistra mentre **la mano destra introduce in vagina la ventosa** disponendola obliquamente
- **Premere la coppetta** contro la testa fetale **e manovrare fino a che il suo centro sia sul punto di flessione.**
- **Controllare che la coppetta sia posizionata correttamente**, osservando l'esistenza di una distanza di almeno 3 centimetri tra la fontanella anteriore e la parte più vicina della coppetta e che la sutura sagittale passi sotto la metà della coppetta.
- **Controllare che non ci sia tessuto materno** fra la coppetta e il cuoio capelluto mantenendo la coppetta in posizione con una mano e scorrendo l'indice dell'altra mano esternamente al margine della coppetta.
- Riapplicare la coppetta se necessario.



CREAZIONE DEL VUOTO

Iniziare a creare lentamente la depressione all'interno della coppetta, procedendo per gradi (0,2-0,3 atmosfere ogni due o tre minuti) e impiegando non meno di sei minuti a raggiungere la depressione massima (pari a 0,8-0,9 atmosfere).

Più lentamente si procede tanto migliore è l'aderenza della ventosa; infatti sotto l'azione della depressione si forma sul cuoio capelluto fetale una tumefazione edematosa che richiede un certo tempo per modellarsi nel contorno concavo della coppetta e aumentare in tal modo la solidità dell'ancoraggio.

POSIZIONAMENTO DEGLI OPERATORI

IL MEDICO

dovrebbe sedere su uno sgabello, così che la trazione sia esercitata in direzione verso il basso e si assiste alla discesa della parte presentata mantenendo il punto di flessione sull'asse della pelvi e perpendicolarmente al piano di attacco della coppetta (cioè verso l'operatore e il dorso della gestante). Talvolta l'operatore può trovare più facile dirigere la trazione verso pavimento stando su un ginocchio per iniziare a tirare.

L'OSTETRICA

si pone **alla sinistra del medico** pronta per praticare l'episiotomia mediolaterale destra al tempo più opportuno, il sostegno del perineo ed il successivo disimpegno delle spalle.

TRAZIONE

Importante: le trazioni devono essere esercitate in direzione dell'asse pelvico e perpendicolarmente al piano di attacco della coppetta.

- Ogni deviazione della forza di trazione dalla perpendicolare al piano della coppetta riduce in modo sensibile l'efficacia dell'ancoraggio alla testa fetale e, di conseguenza, facilita il distacco dello strumento.
- Far sostare il dito indice della mano non impegnata a tirare sul cuoio capelluto davanti alla coppetta per controllare la discesa della testa.
- Le trazioni devono essere intermittenti ed sincrone con le contrazioni uterine.
- La partoriente deve essere invitata ad esercitare lo sforzo espulsivo mentre il medico esercita la trazione.

Trazione della ventosa in direzione posteriore, guidando la parte presentata lungo l'asse del canale del parto



Trazione in direzione orizzontale-superiore conforme alla discesa della parte presentata



Realizzazione dell'episiotomia, mentre si mantiene la trazione della ventosa



Trazione in direzione superiore, con protezione perineale



Ultima trazione in direzione superiore con disimpegno della testa, immediata sospensione del vuoto e allontanamento della ventosa



PARTO

- **Avvenuto il disimpegno della parte presentata rilasciare il vuoto ed allontanare la coppetta.**
- **Completare il parto seguendo senza variazione i tempi successivi (disimpegno delle spalle...).**

POST-PARTUM

- Ispezionare accuratamente il cuoio capelluto del neonato.
- Ispezionare accuratamente tutto il canale del parto (escludere eventuali lesioni di vagina e collo)
- Descrizione completa del parto all'interno della cartella clinica
- Nelle due ore successive controllare:

FENOMENI GENERALI Valutazione delle modificazioni sistemiche immediate, per una prima stima del benessere fisico della donna attraverso:

Rilevazione Parametri Vitali: -PA

-FC

-Colorito

-Temperatura

Prima della detersione dei genitali esterni è opportuno ***incentivare la minzione spontanea***

FENOMENI LOCALI

Verifica della formazione del Globo di Sicurezza

attraverso la palpazione addominale è possibile valutare le caratteristiche dell'utero che deve risultare involuto e presentarsi al di sotto dell'OT.

Controllo delle Lochiazioni: la stima delle caratteristiche qualitative e quantitative consente la valutazione dell'emostasi uterina.

Controllo dei Genitali Esterni

L'ostetrica deve porre particolare attenzione a:

- Ferita episiotomica: (emostasi)
- Eventuali ematomi a cielo chiuso

MANOVRE ASSOCIATE

L'applicazione della ventosa risulta più efficace nell'accelerazione del periodo espulsivo qualora vengano associate le seguenti manovre:

AMPIA EPISIOTOMIA MEDIO-LATERALE DESTRA: elimina le resistenze del pavimento pelvico ed evita lacerazioni inutilmente traumatiche all'atto del disimpegno.

MANOVRA DI KRISTELLER: devono essere caute ed eseguite sincrone con le contrazione uterine, gli sforzi di spinta materni e la trazione tramite ventosa.

INFUSIONE DI OSSITOCINA: indicata nei casi di ipocinesia secondaria.

COMPLICANZE

MATERNE

- Possibilità di provocare vaste lacerazioni cervicali e vagino-perineali

NEONATALI

- Abrasioni superficiali del cuoio capelluto
- Cefaloematomi
- Fratture delle ossa parietali, emorragie endocraniche

I rischi fetali sono più alti quanto più alto è livello della parte presentata al momento dell'applicazione della ventosa: sono difatti pressoché inesistenti quando la testa è allo stretto inferiore o al piano perineale.

I traumatismi, sono imputabili alle modificazioni plastiche prodotte sulla testa dal passaggio attraverso il canale del parto più che all'applicazione della ventosa; è quindi la lentezza dell'estrazione un fattore fondamentale per ridurre i rischi, poiché consente di sfruttare le capacità di adattamento plastico della testa fetale in modo molto simile a quanto avviene con parto spontaneo.

BIBLIOGRAFIA

- G. Pescetto, L. De Cecco, D. Pecorari, N. Ragni, GINECOLOGIA ED OSTETRICIA, Società Editrice Universo 2001
- Guana, Cappadona et al. "La Disciplina ostetrica" McGraww-hill 2011
- E. Manganelli, F. Diani, G. Carlomagno, COMPENDIO DI OSTETRICIA E GINECOLOGIA AD USO DELLE STETRICHE, Ed. UTET
- INDICAZIONI CONTROINDICAZIONI ED ACCERTENZE SULL'USO DI KIWI, realizzato da RI.MOS. Srl
- A. Valle, S. Bottino, V. Meregalli, A. Zanini MANUALE DI SALA PARTO, edi-ermes

SITI INTERNET

http://www.who.int/reproductive-health/impac/Procedures/Vacuum_extraction_P27_P31.html

<http://www.zambon.es>