

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**By**  
**Dr. Z.Badiee**  
**Neonatalogist**



unicef 

World Health Organization



## اقدام 5



به مادران روش تغذیه با شیرمادر و چگونگی حفظ و تداوم شیردهی را حتی در هنگام جدائی از شیرخوار آموزش دهند و برای حل مشکلات شیردهی کمک و حمایت کنند و امکان دوشیدن مکرر شیر و ذخیره آن وجود داشته باشد.

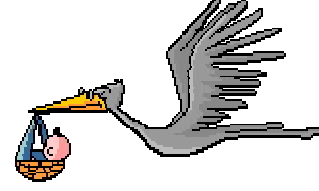
Babies who are not fed at the breast  
برای نوزادانی که نمی توانند از سینه تغذیه شوند

## ➡ Milk expression

➡ Alternative methods of  
breastfeeding

➡ دوشیدن شیر روش مناسبی است





دوسلین شیر

**Milk Expression**

# It be useful for a mother to know how to express

فواید دوشیدن شیر

- راحتی بیشتر سینه مادر
- For breast comfort
- تشویق نوزاد به تغذیه با شیر مادر
- To encourage a baby to breastfeed
- حفظ تولید شیر
- To keep up the milk production
- برای بدست آوردن شیر
- To obtain milk
- برای پاستوریزه کردن شیر برای نوزاد
- To pasteurize the milk for the baby (HIV,CMV, HTI V1.Candida...)

## Expression for breast comfort

### راحتی بیشتر سینه مادر

- To relieve engorgement
  - بهبود پری سینه
- To relieve blocked duct
  - درمان مجاری شیری بسته
- To rub a few drops of hind milk on the nipple area to soothe if the nipple is tender.
  - گذاشتن مقداری از شیر روی سینه برای تسکین آن

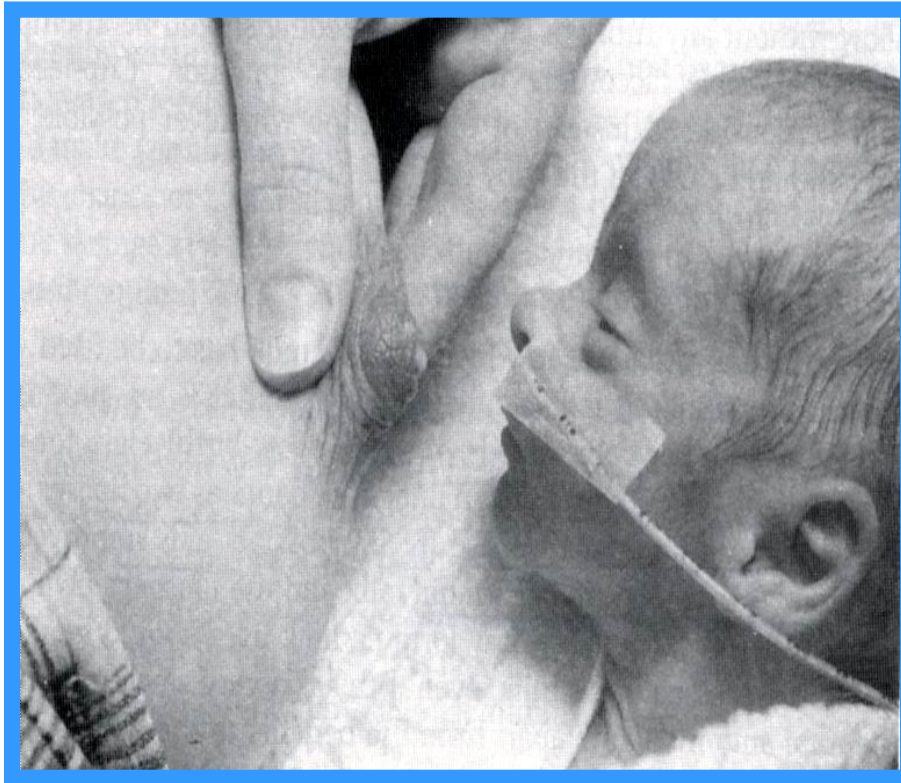
# Hand expression to encourage a baby to breastfeed

تشویق نوزاد به تغذیه با شیر مادر

- On to the nipple so that the baby can smell and taste it
  - گذاشتن شیر روی سینه : چشیدن و بو کردن توسط نوزاد
- Directly into the baby's mouth if the baby has a weak suck
  - ریختن در دهان نوزاد : اگر مکیدن ضعیف است
- To soften the areola of a full breast so that the baby can attach
  - در سینه پر: نرم کردن نوک سینه تا نوزاد بتواند آن را بخوبی بمکد

## Direct expression into the baby's mouth

- Encourage the baby to suck.





# Full Breast



# Expression to keep up the milk production

## حفظ تولید شیر

- When the baby is not suckling
  - وقتی نوزاد مکیدن خوبی ندارد
- To increase milk production
  - برای افزایش شیر

# Expression to obtain milk

## برای بدست آوردن شیر

- If the baby is unable to breastfeed
  - نوزاد نمی تواند از سینه تغذیه کند
- If the baby is small and tires quickly
  - نوزاد کوچک (خستگی)
- When mother and baby are separated!
  - جدایی مادر و نوزاد
- To provide milk for storage or a milk bank
  - ذخیره شیر در بانک شیر



Many mothers prefer hand expression to using a pump because: چرا مادران ترجیح میدهند با دست شیر بدوشند؟

Hands are always with you, and there are no parts to lose or break.

1- همیشه در دسترس-شکستنی و آسیب دیدنی نیست

Hand expression can be very effective and quick when the mother is experienced.

2- اگر مادر با تجربه باشد روش بسیار موثری است

چرا مادران ترجیح میدهند

با دست شیر بدوشند؟

Some mothers prefer the skin-to-skin stimulation from hand expression rather than the feel of plastic and sound of a pump.

3- احساس بهتر (عدم تماس اجسام پلاستیکی با سینه مادر و عدم صدای پمپ شیر دوش)

Skin to skin contact is more stimulating than the feel of a plastic shield.

4- تحریک بیشتر برای دوشیدن شیر بیشتر

Many mothers are more comfortable with manual expression of breast milk because it is more natural

5- بسیاری مادران با این روش راحتتر هستند این روش طبیعی تر است

چرا مادران ترجیح میدهند  
با دست شیر بدوشند؟

Hand expression is usually more gentle than a pump. particularly if the mother's nipple is sore.

6-دوشیدن با دست ملایم تر است (بخصوص در سینه زخم)

There is less risk of cross-infection since the mother does not use equipment that may be also handled by others

7- عفونت کمتر

Best of all it's free

8-مهمتر از همه : آزاد است

## شیردوشی با دست

- عدم صدمه به بافت حساس پستان (با دوشیدن صحیح)
- کمک به درک وضعیت پستان قبل و بعد از هر تغذیه
- دادن اطمینان به مادر در مورد سلامتی وی و داشتن شیرکافی
- دوشیدن شیر به مقدار کافی جهت تغذیه شیرخوار
- توانایی دوشیدن مستقیم به دهان شیرخوار
- تشویق شیرخوار به چسبیدن به پستان
- توانایی در دوشیدن hind milk

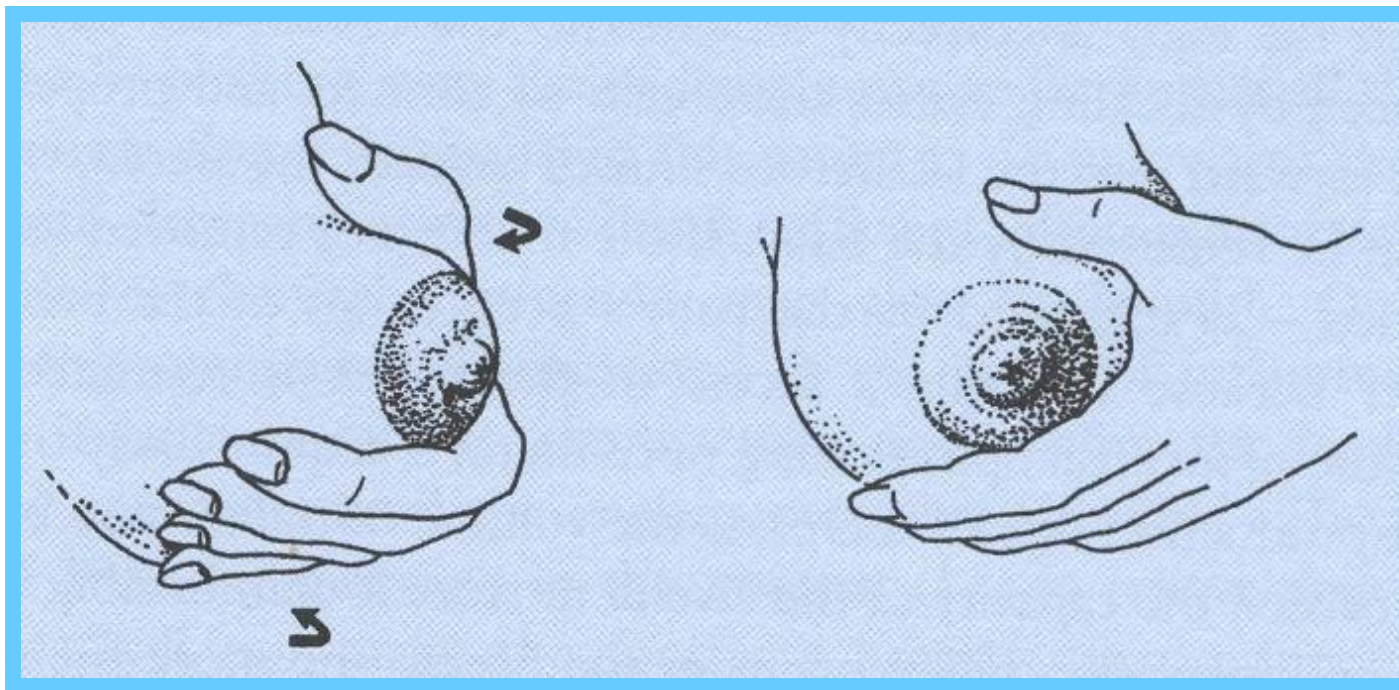


## شیردوشی با دست

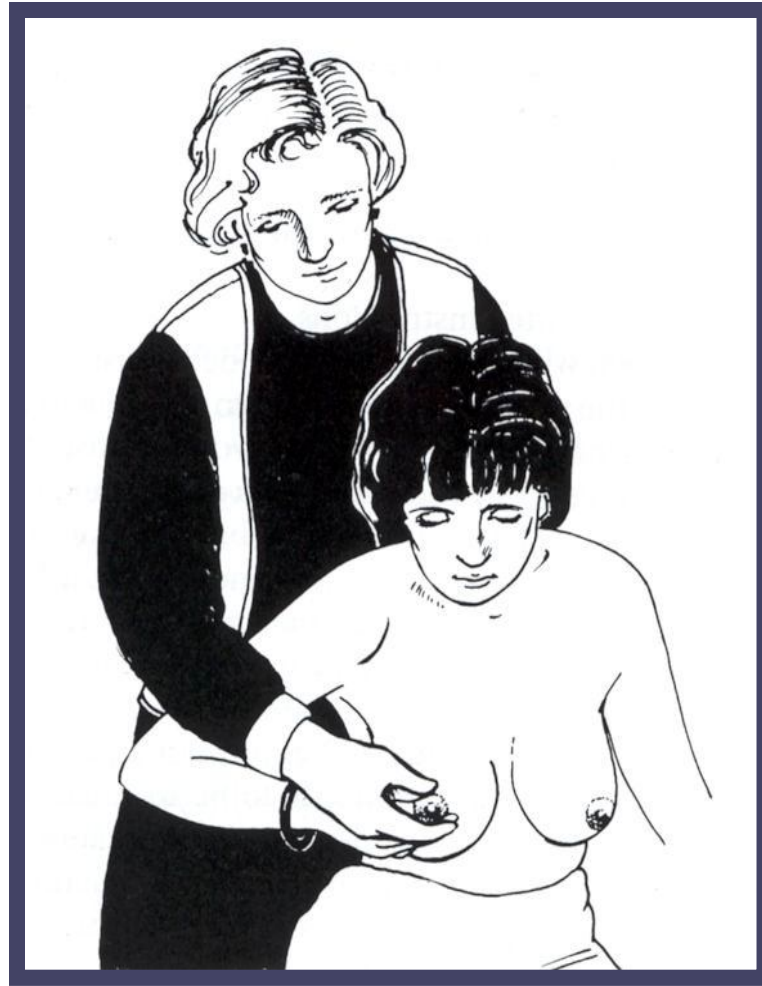
- دوشیدن و مالیدن کمی از hind milk به نیپل
- دوشیدن لوبولهای بلوکه شده پستانی حاوی شیر
- جمع ۱ - وری کلستروم بیشتر نسبت به پمپ
- جهت تولید شیر با سدیم بیشتر نسبت به پمپ
- کاهش ریلک لودگی
- ۲ - رامش مادر نسبت به استفاده از پمپ
- روش فیزیولوژیکی بیشتر جهت تولید پرولاکتین بیشتر

It is easier to learn to hand express when the breast is soft rather than engorged and painful.

وقتی سینه نرم است و احتقان ندارد آموزش شیر دوشی با دست راحت تر است



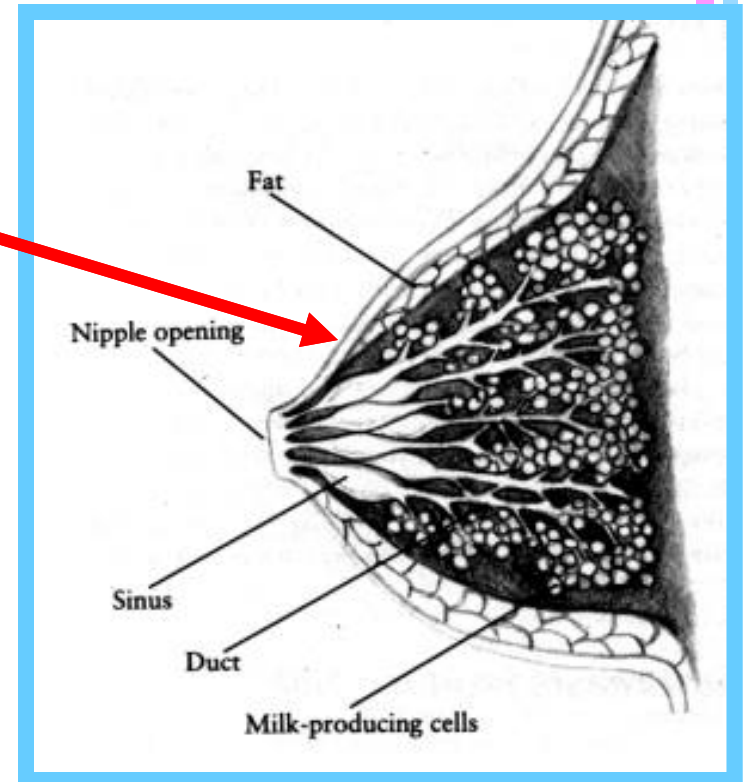
## چگونگی ۱ - موزش شیردوشی با دست



## The key steps in order to hand express:

### مراحل کلیدی برای شیر دوشی با دست

- Encourage the milk to flow.
  - افزایش جریان شیر
- Find the milk ducts.
  - پیدا کردن مجاری شیری
- Compress the breast over the ducts.
  - فشردن سینه در روی مجاری شیری
- Repeat in all parts of the breast.
  - همه مناطق سینه دوشیده می شود



# Encourage the milk to flow

## افزایش جریان شیر

- A mother can help her oxytocin reflex to
- work by:

• برای تحریک رفلکس اکسی توسین در مادر:

➡ Being comfortable and relaxed

➡ 1-مادر در وضعیت راحت -ارامش

➡ Thinking about her baby, touching, hearing and looking at the baby (or even at a photograph)

➡ 2-فکر کردن به کودک-لمس-نگاه-گوش کردن به کودک

➡ Massage her upper back

➡ 3-ماساژ بخش فوقانی پشت

# Encourage the milk to flow

## افزایش جریان شیر

- Warming her breast and gently massaging or stroking it

➤ 4- گرم کردن و ماساژ سینه

- Gently rolling her nipple between her finger and thumb.

5- حرکت آرام نوک سینه بین انگشت و شست

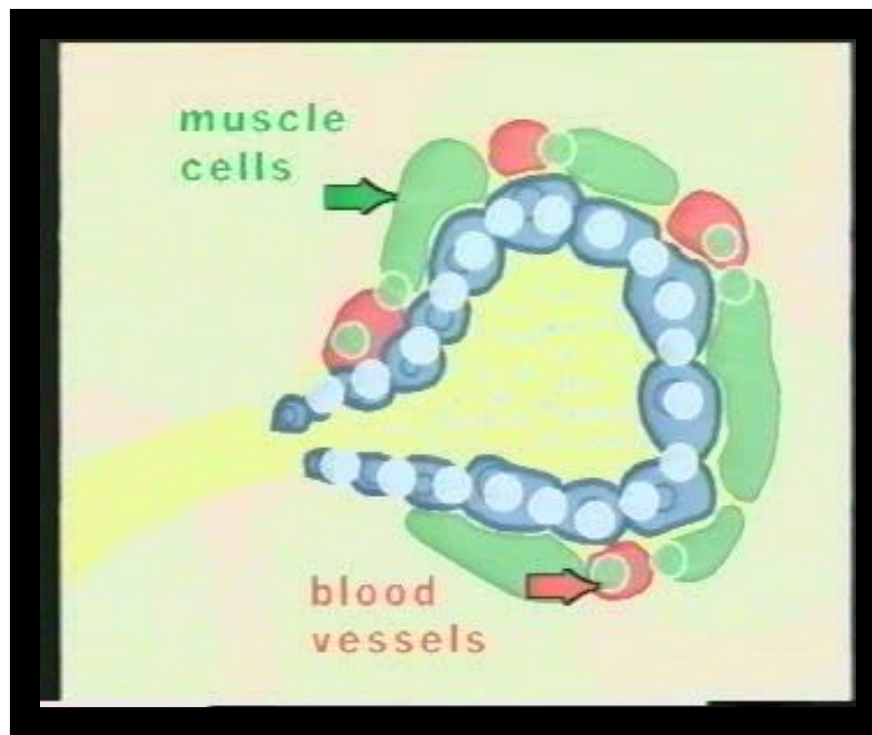
- Mothers can get their oxytocin reflex to work more easily with practice.

• با تجربه این کار بیشتر مفید واقع میشود

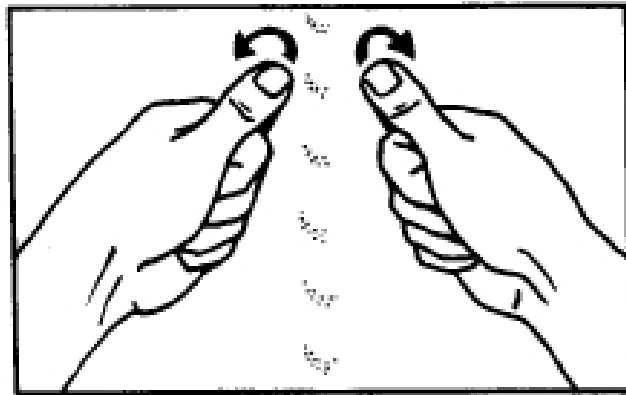
- Postpartum Maternal Oxytocin Release by Newborn.

• پس از تولد نوزاد، اکسی توسین آزاد می شود

# *Let-down reflex or milk ejection reflex*

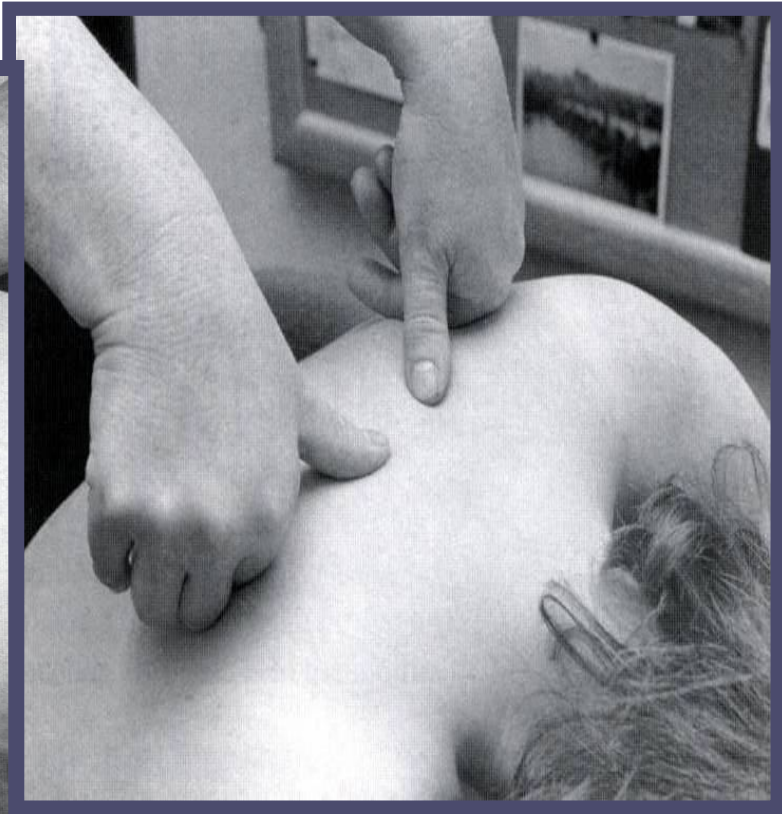


# Helping the Oxytocin Reflex





# BACK MASSAGE

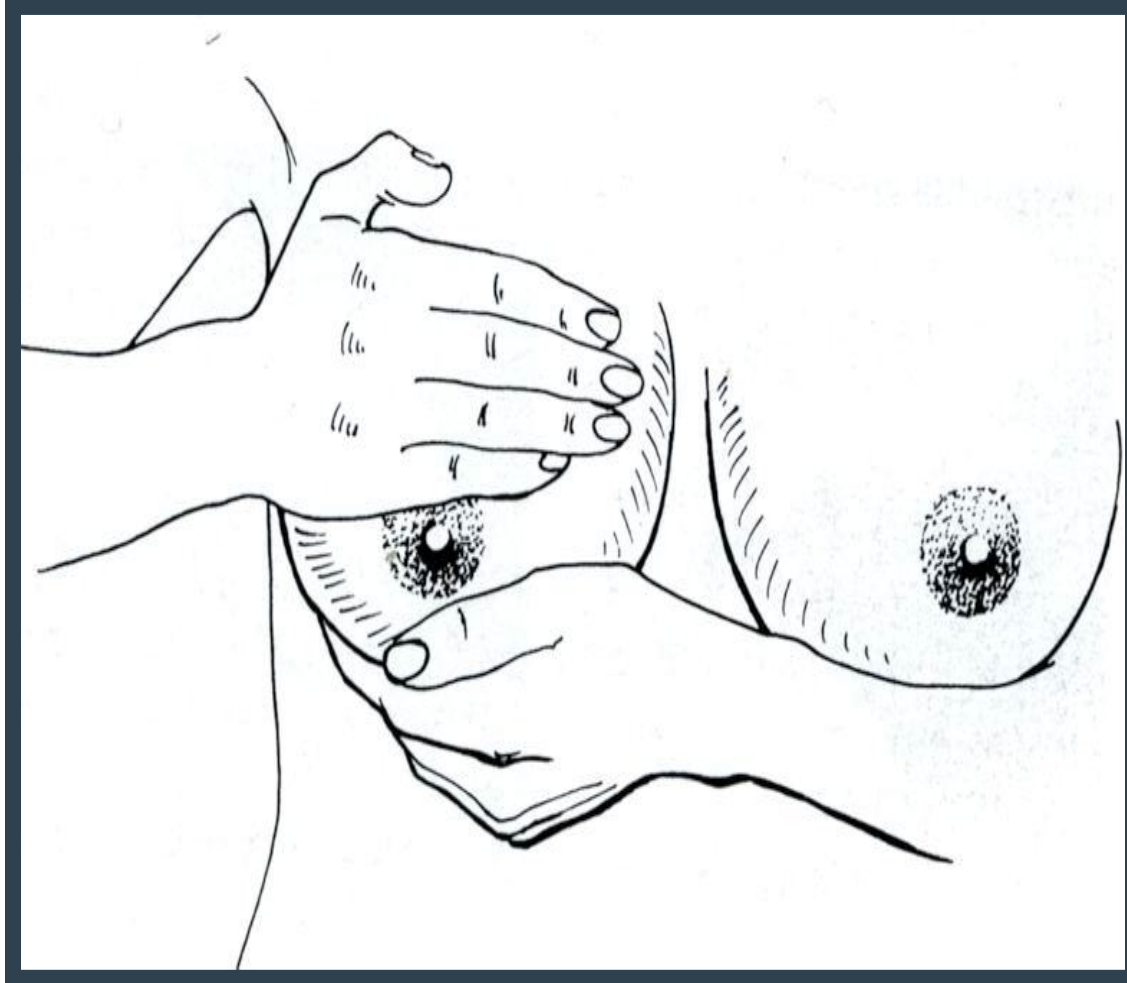


# How to massage (BREAST MASSAGE)

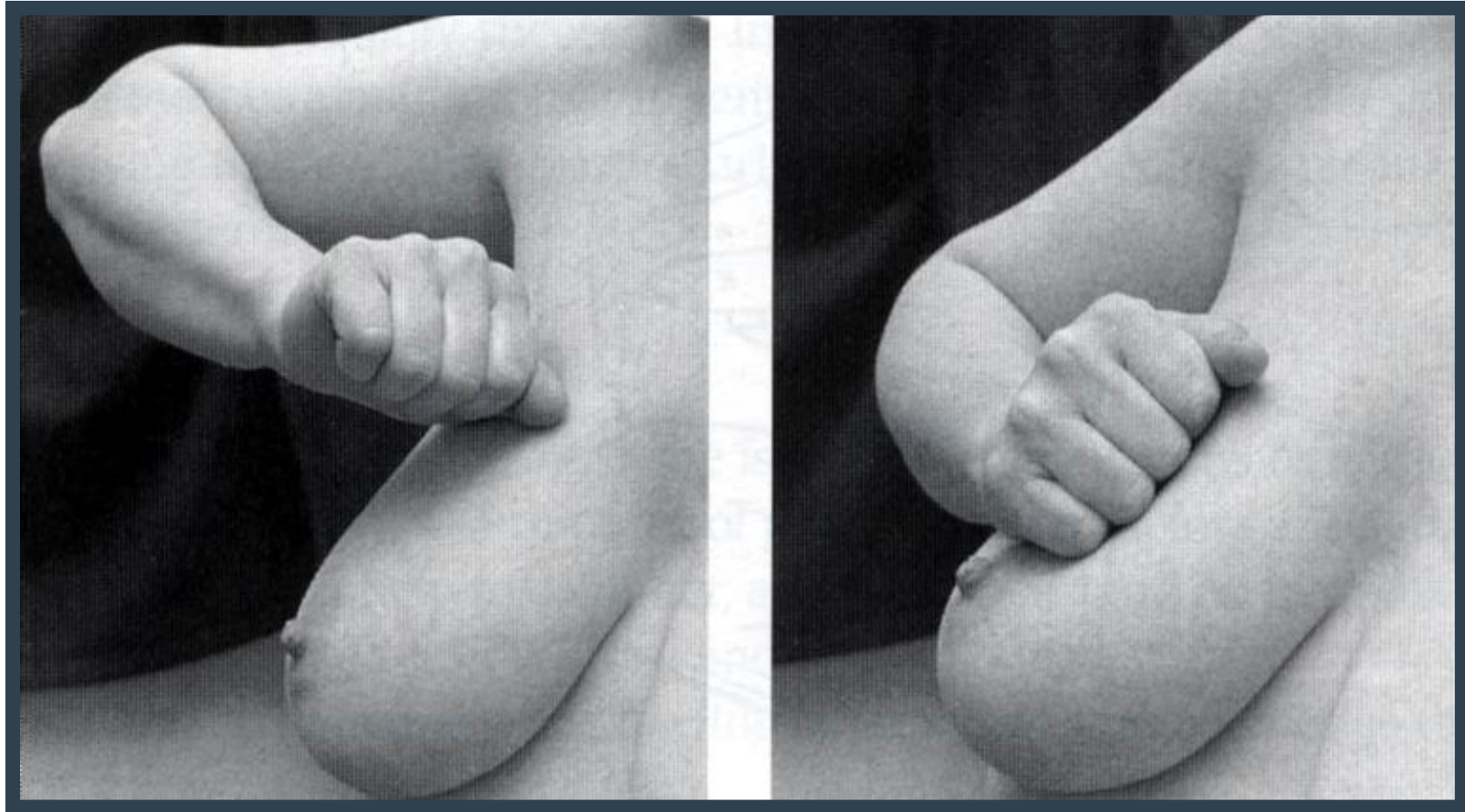
روش ماساژ سینه

- The 'whole hand' method ماساژ با کل دست
- The 'fist' method روش مشت
- The 'finger' method روش انگشت
- Other methods of massage سایر روشها
  - Using the fingertips نوک انگشتان
  - Use a wide-toothed comb شانه با دندانه باز
  - Use a feather روش پر

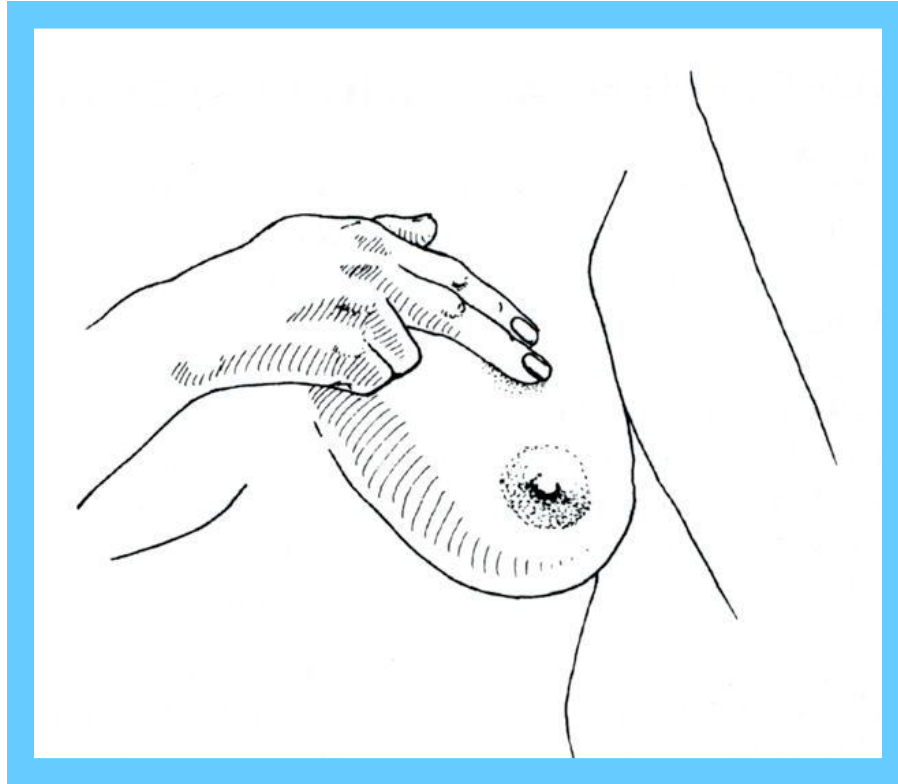
# ماساژ با کل دست 'whole hand' method



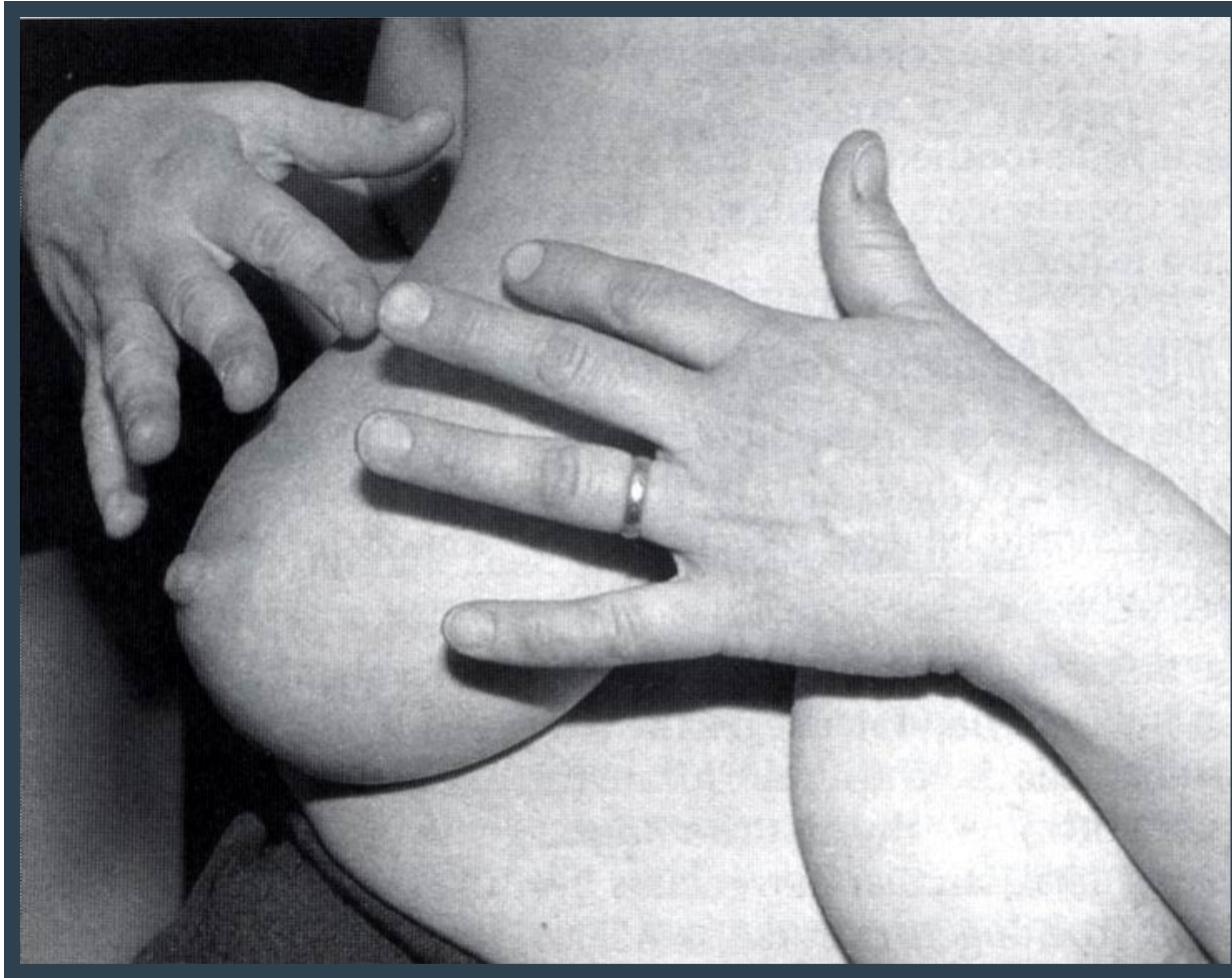
# 'fist' method روش مشت



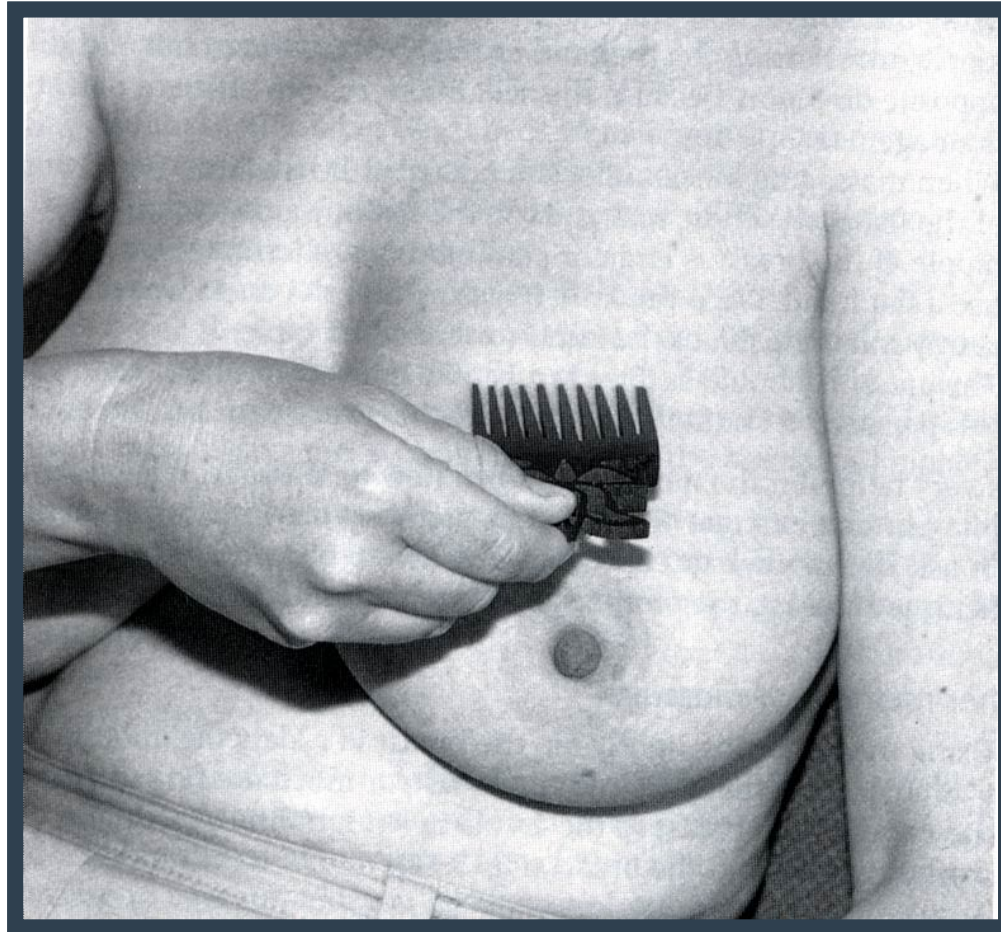
# روش انگشت 'finger' method



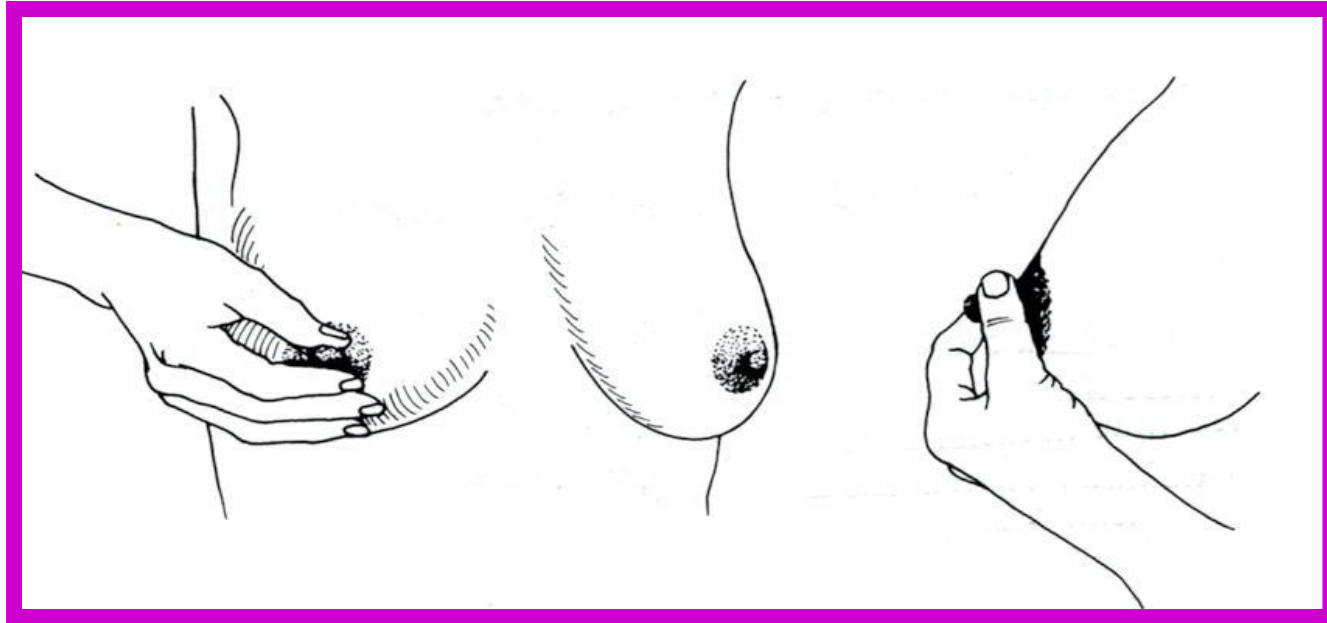
# 'fingertips' method نوک انگشتان



# شانه با دندان‌های باز wide-toothed comb



# Nipple stimulation تحريك نوک سينه



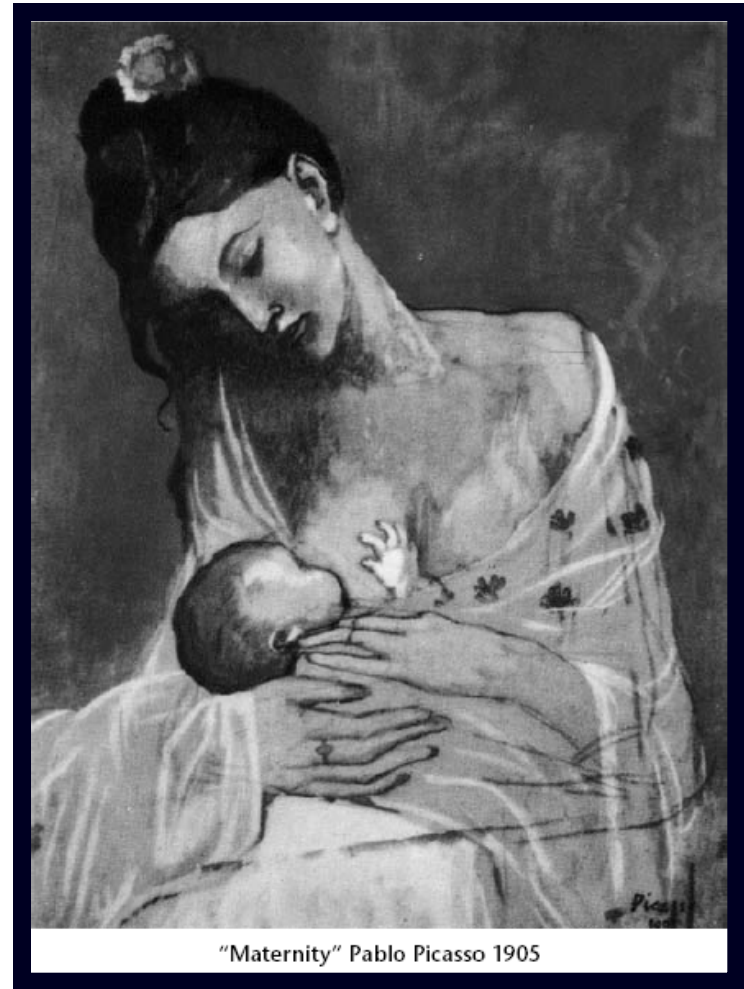


# Effects of Infant Hand Massage and Suckling

اثرات ماساژ دست نوزاد و مکیدن

- Newborns use their hands as well as their mouths to stimulate maternal oxytocin release.

• باعث آزاد شدن اکسی توسین



"Maternity" Pablo Picasso 1905

## Marmet technique hand expression

شیر دوشی به روش لرنز اندن

- **POSITION** the thumb and first two fingers about 1" to 1 1/2" behind the nipple.
  - انگشت شست و دو انگشت بعدی را پشت هاله قرار دهید
- **PUSH** straight into the chest wall, **ROLL** thumb and fingers forward and **REPEAT**  
**RYTHMICALLY** to drain the reservoirs
  - فشار دهید - شست و انگشتان را جلو ببرید - تکرار کنید
- **ROTATE** the thumb and finger position to milk the other reservoirs.
  - محل انگشتان را بچرخانید

**POSITION** the thumb and first two fingers behind the nipple انگشت شست و دو انگشت بعدی را پشت هاله قرار دهید nipple

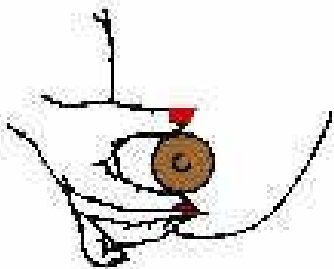
Place the thumb above and the fingers below, in a 12 and 6 o'clock position and..., as shown.

شست در ساعت 12 و دو انگشت در ساعت 6

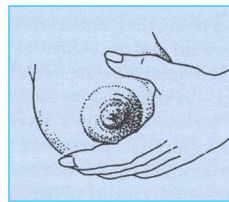
- Avoid cupping the breast

• حالت فنجانی نباشد

- The fingers should NOT be in a 12 and 4 o'clock



**12 o'clock and 6 o'clock**



**12 o'clock and 4 o'clock**

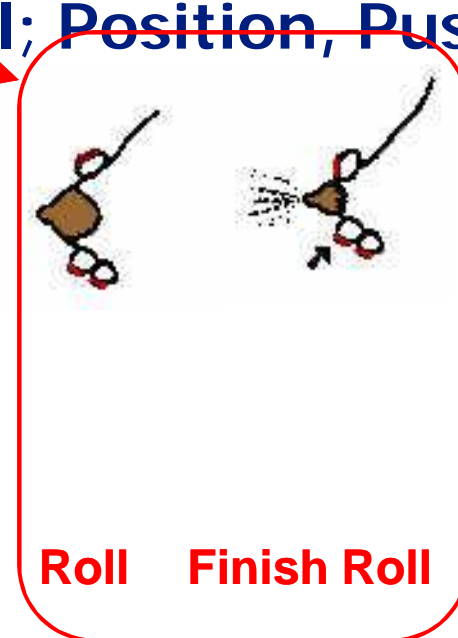
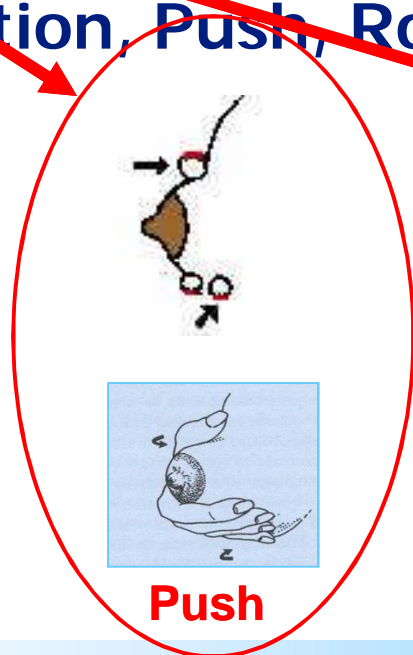
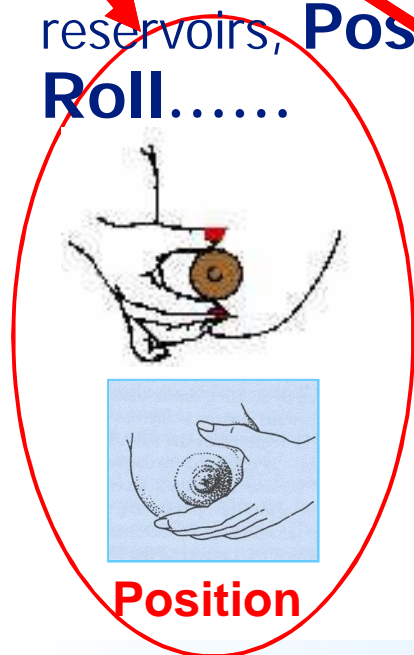
• در ساعت 4 و 12 نباشد

**PUSH** straight into the chest wall  
**ROLL** thumb and fingers forward

فشار دهید - شست و انگشتان را جلو ببرید

- Avoid spreading the fingers apart. انگشتان بهم چسبیده باشد
- For large breasts, first lift and then push into the chest wall. در سینه های بزرگ ، اول سینه را بالا ببرید بعد فشار دهید

- **REPEAT RYTHMICALLY** to drain the reservoirs, **Position, Push, Roll; Position, Push, Roll.....**

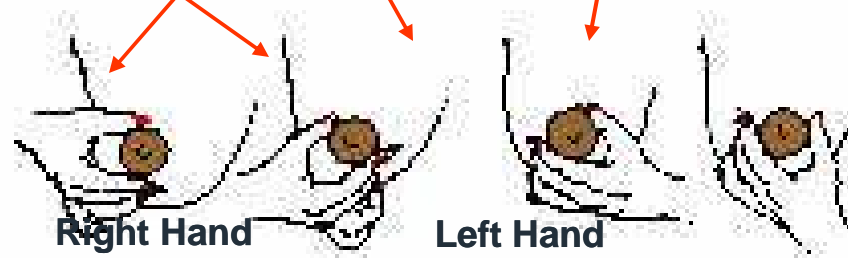


# ROTATE the thumb and finger position to milk the other reservoirs

محل انگشتان را بچرخانید

- Use both hands on each breast. از هر دو دست استفاده کنید
- The fingers will move from the 12 and 6 o'clock positions, اول موقعیت 12 و 6

to 11 and 5 o'clock, 2 and 8 o'clock, 3 and 9 o'clock. بعد 11 و 5 بعد 2 و 8 بعد 3 و 9



**These pictures show hand positions on the right breast**

## AVOID THESE MOTIONS از این کارها پرهیز کنید

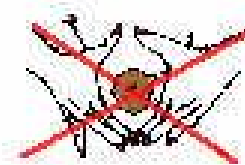


- Avoid **squeezing** the breast.  
This can cause bruising. (فشردن زیاد سینه (زخم سینه).

- Avoid **pulling** out the nipple and breast.  
This can cause tissue damage. (بیرون کشیدن سینه (اسیب بافتی)



- Avoid **sliding on** the breast.  
This can cause skin burns. (لغزاندن دست روی سینه (زخم)

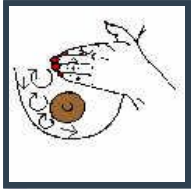


## ASSISTING THE MILK EJECTION REFLEX

MILK EJECTION ارزیابی رفلکس

**MASSAGE** the milk producing cells and ducts.

سینه را ماساژ دهید



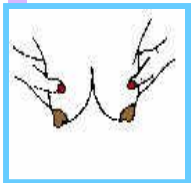
- **STROKE** the breast area from the top of the breast to the nipple with a light tickle-like stroke



به آرامی از بالا به پایین به سینه ضربه بزنید

**SHAKE** the breast while leaning forward so that gravity will help the milk eject.

سینه را به جلو می آورید ان را تکان دهید بطوری که وزن ان به خروج شیر کمک کند



## TIMING

## زمان شیر دوشی

- The ENTIRE PROCEDURE should take approximately **20-30 minutes**.

- کل ان 20 تا 30 دقیقه

5 تا 7 دقیقه دوشیدن هر سینه **5-7 minutes** each breast

ماساژ-ضربه-تکان Massage, stroke, shake.

دوشیدن هر سینه 3-5 دقیقه **3-5 minutes** Express each breast

ماساژ-ضربه-تکان Massage, stroke, shake.

دوشیدن هر سینه 2-3 دقیقه **2-3 minutes** Express each breast



## The expression of breastmilk

روشهای دوشیدن شیر

- HAND-EXPRESSION با دست
- MECHANICAL PUMP: پمپ مکانیکی
  - Electric pumps پمپ الکتریکی
  - Battery-operated pumps پمپ باطری دار
  - Pedal-operated pumps پمپ پدالی
  - Hand- operated pumps پمپ دستی
  - Rubber bulb or 'Bicycle horn' style pumps
- WARM BOTTLE شیشه گرم

## چگونگی قرار گرفتن انگشتان جهت شیردوشی با دست



چگونگی قرار گرفتن انگشتان جهت شیردوشی با دست



## دوشیدن همزمان شیر از دو پستان





## MANUAL OR HAND EXPRESSION

- Wash hands Prepare a sterile/clean container



# Electric pumps



# Battery-operated pumps





# پمپ پدالی



# پمپ دستی



# Manual breast pumps



## Pumping milk

## شیر دوشی

- Use double setup electric pump  
if possible. زیرا: پمپهای دو سینه ای بهتر است زیرا:
  - ➡ less time involved than single زمان کمتر
  - ➡ more milk شیر بیشتر - پرولاکتین بیشتر
- ➡ results in higher prolactin levels
- ➡ مادران این روش را ترجیح می دهند
- ➡ most mothers prefer double setup

# Breast pumps

# پمپ شیر دوشی

- Breast pumps are not always practical, affordable or available.
  - ممکن است در دسترس نباشد یا گران باشد
- It is usually helpful to stimulate the oxytocin reflex before pumping.
  - بهتر است قبل از پمپ کردن ، سینه را برای رفلکس اکسی توسین تحریک کنید
- With all pumps use only a comfortable level of suction, Mimic the baby's action.
  - از هر پمپی استفاده می کنید ساکشن آن در حدی باشد که برای مادر ناراحت کننده نباشد (مثل مکیدن نوزاد)

- If the mother is getting little or no milk from pumping, check that the pump is working and check her pumping technique.

- اگر حجم شیر دوشیده با پمپ کم است ، ممکن است پمپ خراب باشد — یا مادر روش ان را بلد نباشد

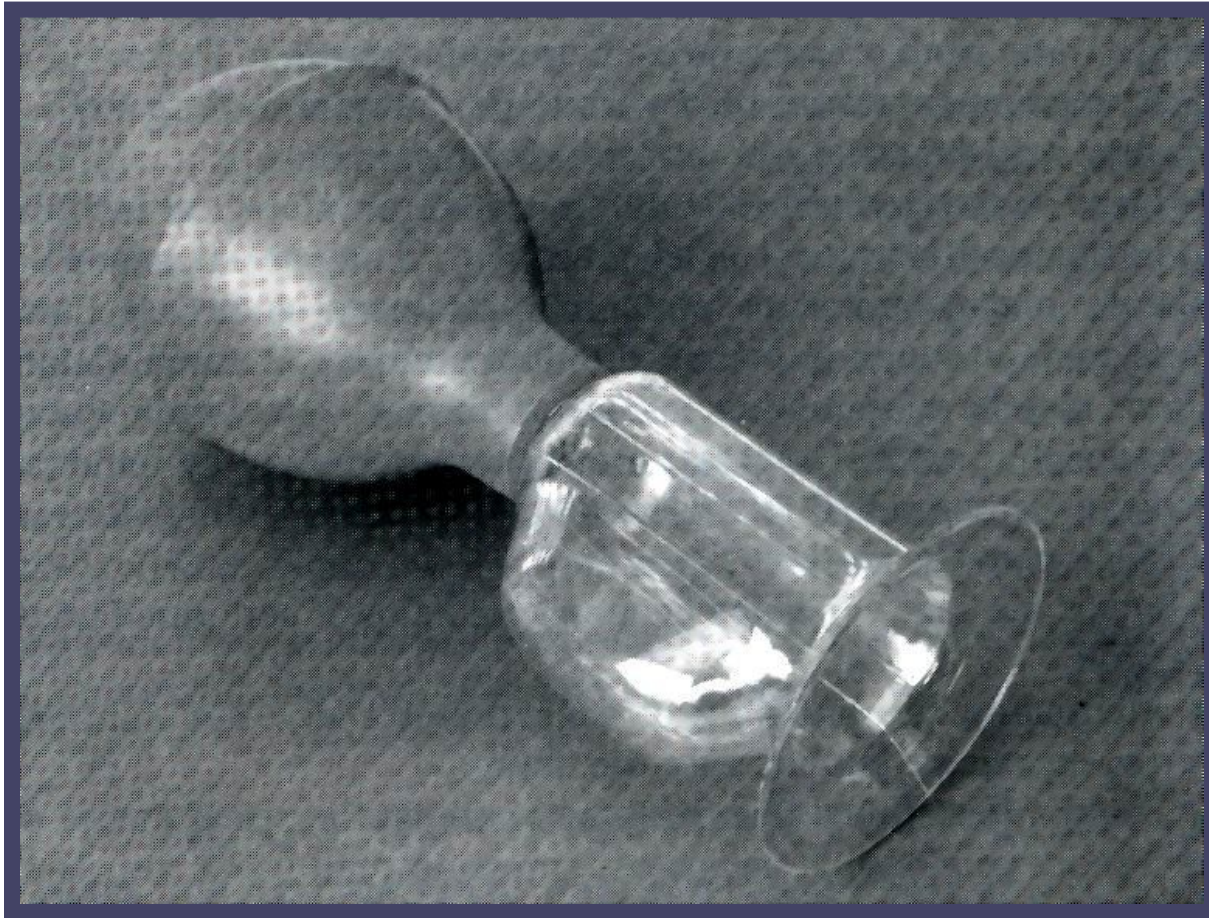
- Ensure that the mother is able to sterilise the pump if she intends to feed the milk to her baby.

- مطمئن شوید که مادر روش استریل کردن پمپ را یاد گرفته است.

- Avoid the rubber bulb type hand pumps.

- از پمپ دستی و لاستیکی استفاده نکنید

## 'Bicycle horn' rubber bulb- style pump



# The warm bottle method

دوشیدن به روش شیشه گرم





## زمان مناسب برای شیر دوشی When to express

- If the baby is not able to suckle, begin expressing as soon after delivery as possible, by 6 - 12 hours preferably.
- اگر نوزاد نمی تواند بمکد هرچه زودتر (طی 6-12 ساعت اول)

- Preterm babies and some sick babies may take only very small feeds at first. encourage small frequent feeds of colostrum. Even very small feeds may be useful - do not dismiss small amounts that the mother expresses.

• نوزادان نارس در روزهای اول حجم شیر بسیار کمی نیاز دارند ... هر قدر که مادر دوشیده حتی اگر بسیار کم باشد به نوزاد بدهید

The length of time to express depends on why the mother is expressing.

طول مدت شیر دوشی بستگی دارد به علت دوشیدن شیر

- **If expression is used to stimulate or increase production**, aim to express for about 20 minutes, at least six or more times in 24 hours including at least once at night
- اگر هدف افزایش تولید شیر : هر بار 20 دقیقه-حداقل 6 بار در 24 ساعت- حداقل یک بار در شب
- **If the mother is just softening the areola** to help the baby attach, she may only need to compress 3 or 4 times.
- هدف نرم کردن نوک سینه برای کمک به چسبیدن نوزاد به سینه :ممکن است فقط 3-4 بار کافی باشد

- **If the mother is clearing a blocked duct,** she compresses and massages until the lump had cleared.

- هدف باز کردن مجرای بسته : کمپرس و ماساژ تا زمان بهبود برجستگی

- **If the mother is expressing milk to be given to her baby when she is at work,** determine the length of time to express by the flow of milk and the amount needed to meet the baby's needs

- هدف شیر دوشیدن برای زمان غیبت مادر : مقدار مورد نیاز

- شیردوشی در کنار شیرخوار ، عکس و یا لباس او
- ۱ - رامش وگوش کردن به موزیک مناسب
- هروقتی وهرجائی در صورت امکان
- استفاده ازهر روش مناسب شیردوشی
- ماساژ پستان قبل از شیردوشی (3-5دقیقه)
- ماساژملایم نوک پستان بهمدت 30ثانیه قبل از شیردوشی
- تشویق همسر و نزدیکان مادر به ماساژ پشت
- تشویق دوشیدن بادست و ثبت مقدار شیر دوشیده شده

## Points to note:

## نکات مهم

- It is **not necessary for the health worker to touch the mother's breasts** when teaching hand expression.

بهتر است در هنگام آموزش شیر دهی به سینه مادر دست نزنید

- It may take a few tries before much milk is expressed, the amount of **milk obtained increases with practice**.

با بیشتر شدن تجربه شیر دوشی بهتر می شود

- Explain to the mother that she **should not squeeze the nipple** itself.

به مادر بیاموزید که نباید نوک سینه را فشار دهد

## نکات مهم

- Explain to the mother that she should **avoid sliding or rubbing** her fingers along the breast when compressing. This can also damage the breast.  
• مادر نباید در زمان فشردن سینه انگشتان را روی سینه بلغزاند و یا مالش دهد
- With practice it is possible for a mother to **express from both breasts** at the same time.  
• با کسب تجربه مادر می تواند همزمان از هر دو سینه شیر بدوشد
- If a mother is both expressing and breastfeeding the baby, suggest that she **express first to get the fat rich hind milk**.  
• اگر مادر هم نوزاد را زیر سینه شیر میدهد و هم شیر میدوشد باید اول شیر بدوشد و سپس نوزاد را زیر سینه بگذارد (شیر پرچرب آخر شیر دهی)
- **Expressing should not hurt.**  
• شیر دوشیدن نباید آسیب رسان باشد

# Use of milk from another mother

(Guidelines for supplementation): استفاده از شیر مادران دیگر

- Use mother's own milk first.  
• انتخاب اول شیر مادر خود بفرزاد
- Wet nursing  
• دایه
- Pasteurize the mother's milk if she is HIV positive.  
• اگر ایمن دارد شیر را پاستوریزه کنید
- Pasteurized donor milk is the next best  
• پاستوریزه کردن شیر دایه مرحله بعدی است
- Milk from a cow, goat, camel or other animal or human milk substitute (formula) is the last choice.  
• شیر حیوانات و شیر خشک آخرین انتخاب



## Wet nursing

## شیر دهی توسط دایه

- To reduce the risk of the baby acquiring HIV, the wet nurse needs to be counselled, tested and shown to be HIV-negative.

• ابتدا باید از نظر ایدز چک شود

- If sexually active, also needs to be counselled about safer sex practices.

• فعالیت جنسی سالم

- It is important for the mother to stay close to the baby.

• مادر هم نزدیک نوزاد باشد

## Donor-banked milk and heat-treated milk

### بانک شیر و شیر گرم شده

- Heat-treating destroys the HIV in the breastmilk.  
• گرم کردن HIV را از بین میبرد
- Heating reduces some anti-infective components of breastmilk and enzymes in the milk.  
• گرم کردن بعضی عوامل مفید شیر مانند آنزیم ها و مواد ضد عفونت شیر را از بین می برد
- However, **heat treated breastmilk remains superior to breastmilk substitutes.**  
• شیر گرم شده بهتر از جایگزین های شیر است

- Pasteurization is a treatment applied to human milk with the aim of thermally inactivating 100% of the pathogenic bacteria and 90% of their saprophytic flora, by heating at 62.5 °C for 30 minutes, followed by cooling.

- هدف از پاستوریزه کردن شیر :
- از بین بردن همه باکتری های بیماریزا و 90% فلور ساپروفیت
- روش: دمای 5/62 درجه برای 30 دقیقه و سپس سرد کردن شیر

