

Curso

Oxitocina

Neurobiología de la
maternidad y el apego

Aplicaciones clínicas en el parto,
la lactancia y el neurodesarrollo



Imparte: Kerstin Uvnäs Moberg
Traduce: Ibone Olza

Madrid, 25 de Abril de 2018
de 10 a 14 hrs y de 16 a 19 hrs

Presencial y Online



Instituto Europeo de
Salud Mental Perinatal

Madrid, Espacio Ronda
Ronda de Segovia 50, 28005 Madrid
información: saludmentalperinatal.es

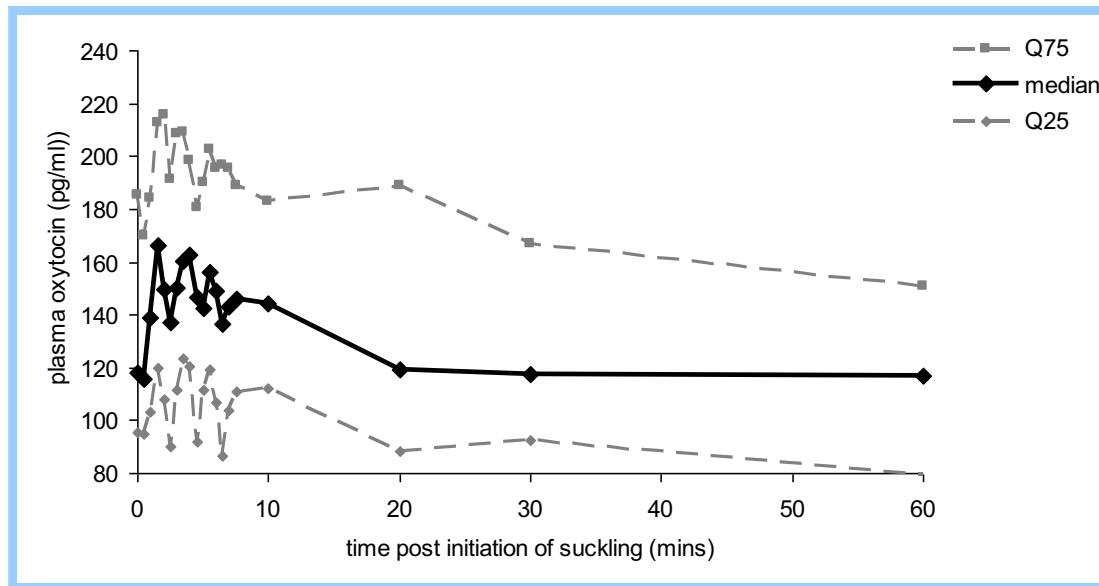
Lactancia

Relajada
Calmada
Satisfecha
Feliz
En paz
Calor
Abierta
Generosa
Empatica
Amable

Acercamiento
Confianza
Lealtad
Dar
Recibir
Amor
Unidad

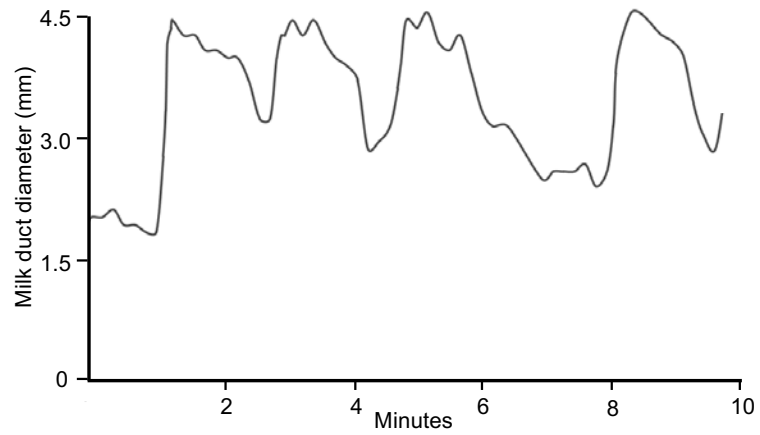


Niveles de oxitocina (n=61)

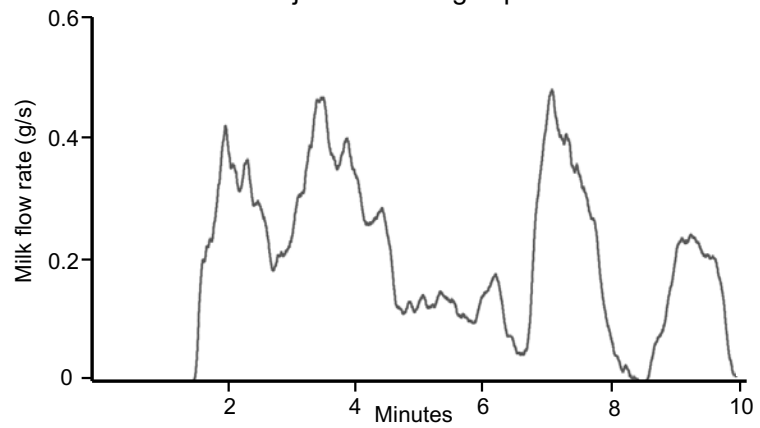


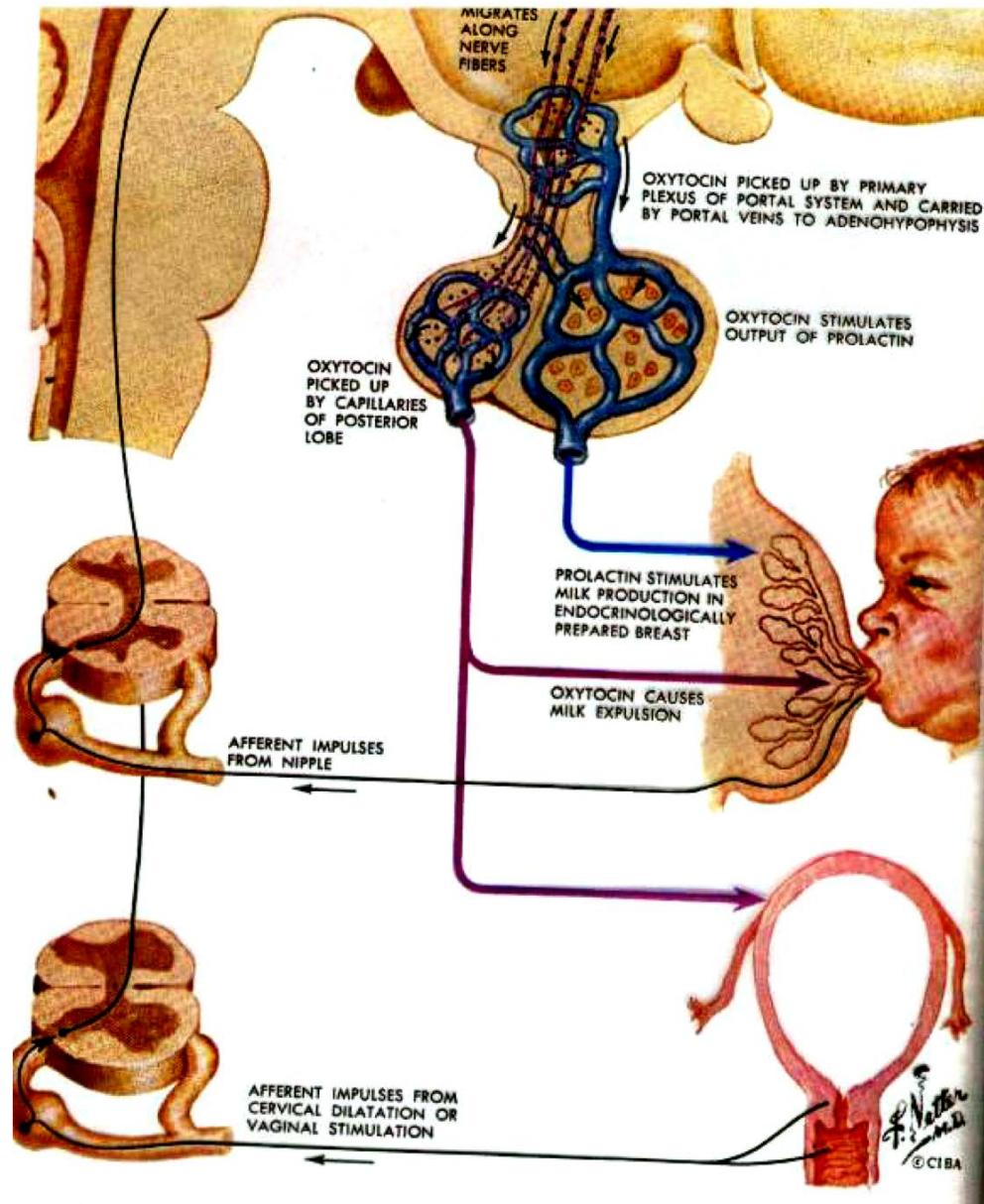
Eyección de leche

Milk ejections during breastfeeding



Milk ejections during expression





Eyección de leche I

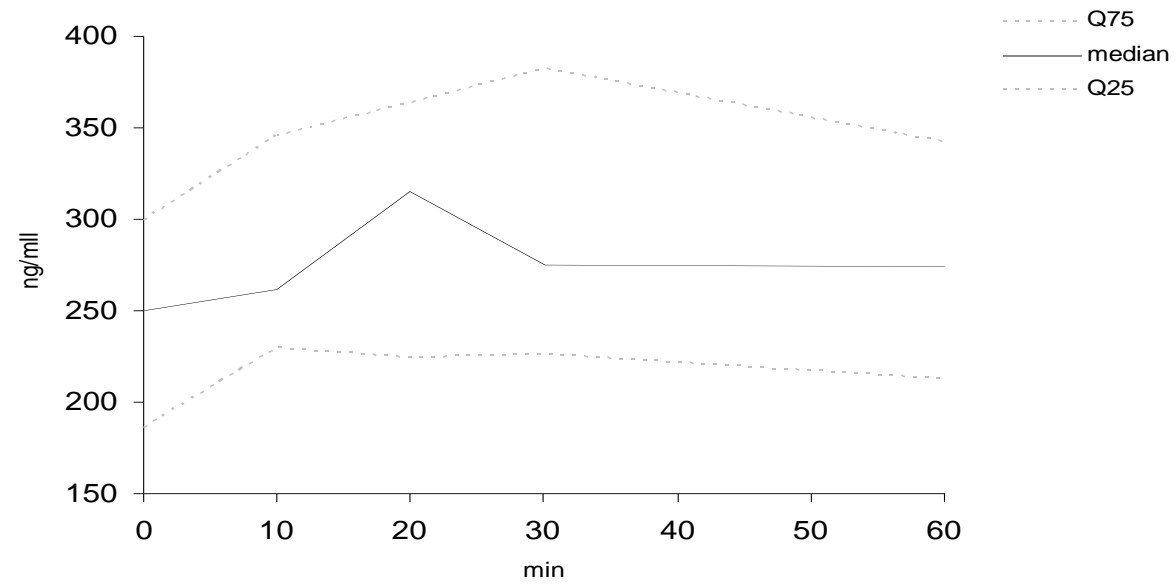
Cuando los musculos alrededor de los conductos de leche están contraídos, la eyección de leche es bloqueada por mecanismos locales neurógenos y por un alto tono nervioso simpático.

Tocar el pezón durante la succión abre los conductos de leche por efectos neurógenos locales en el pezón y por una disminución del tono simpático nervioso.

Eyección de leche II

La circulación de oxígeno induce la contracción de las células epiteliales en la glándula mamaria para eyectar leche.

Niveles de prolactina



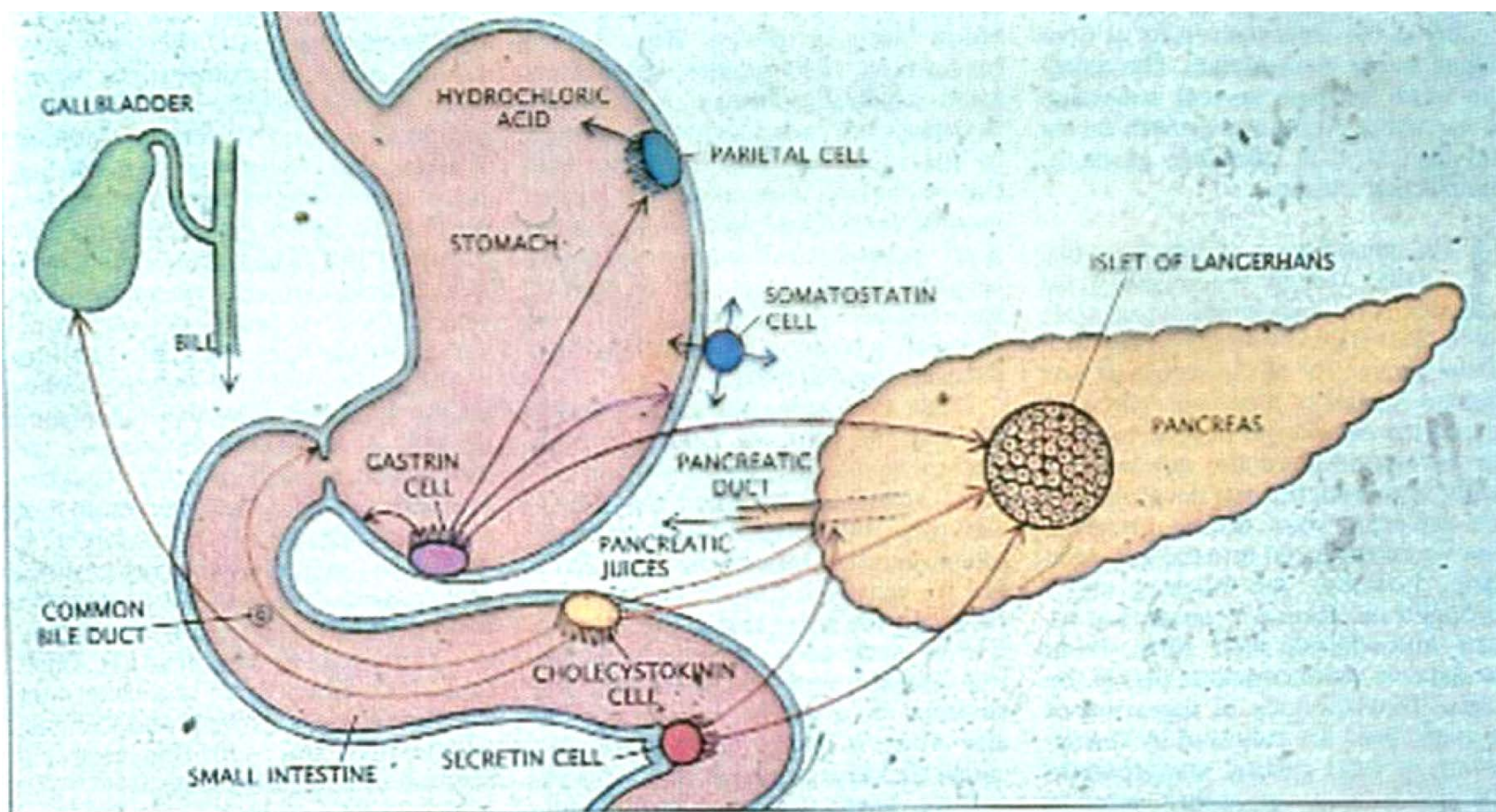
Producción de leche I

Es estimulada por acciones de la prolactina en los lactocitos de la glandula mamaria despues de ser liberada en la pituitaria anterior en respuesta a la succión.

Producción de leche II

La liberación de prolactina de la pituitaria anterior es estimulada por niveles disminuidos de dopamina y niveles aumentados de oxitocina.

Efectos en la función
gastrointestinal y metabolismo



GASTROINTESTINAL HORMONES are secreted into the gut and the circulation by endocrine cells in the wall of the stomach and small intestine. Gastrin, cholecystikinin and secretin enhance pancreatic insulin secretion. Gastrin also stimulates release of hydrochloric acid, growth of mucosal cells and gas-

tric motility. Cholecystikinin slows emptying of the stomach and stimulates discharge of bile from the gallbladder and secretion of digestive enzymes by the pancreas; secretin stimulates pancreatic bicarbonate secretion. Somatostatin inhibits secretion of gut hormones and counteracts their effects.

Estimulación del nervio vago en respuesta a la succión

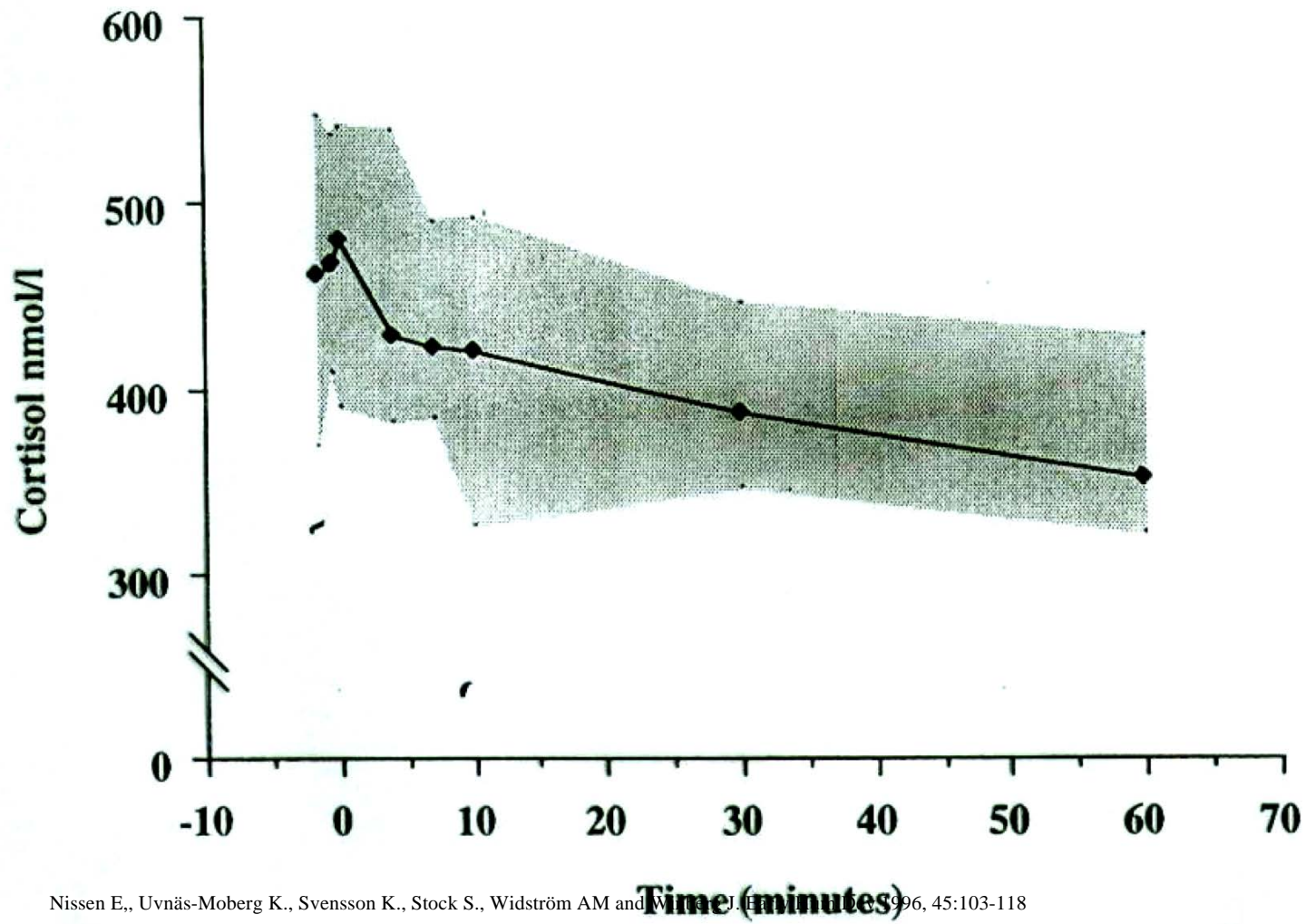
Crecimiento y función acrecentada del tracto gastrointestinal

Estimulación de la secreción de insulina y mejora de la absorción de los nutrientes ingeridos

Balance entre el ahorro y el gasto de nutrientes en respuesta a la succión

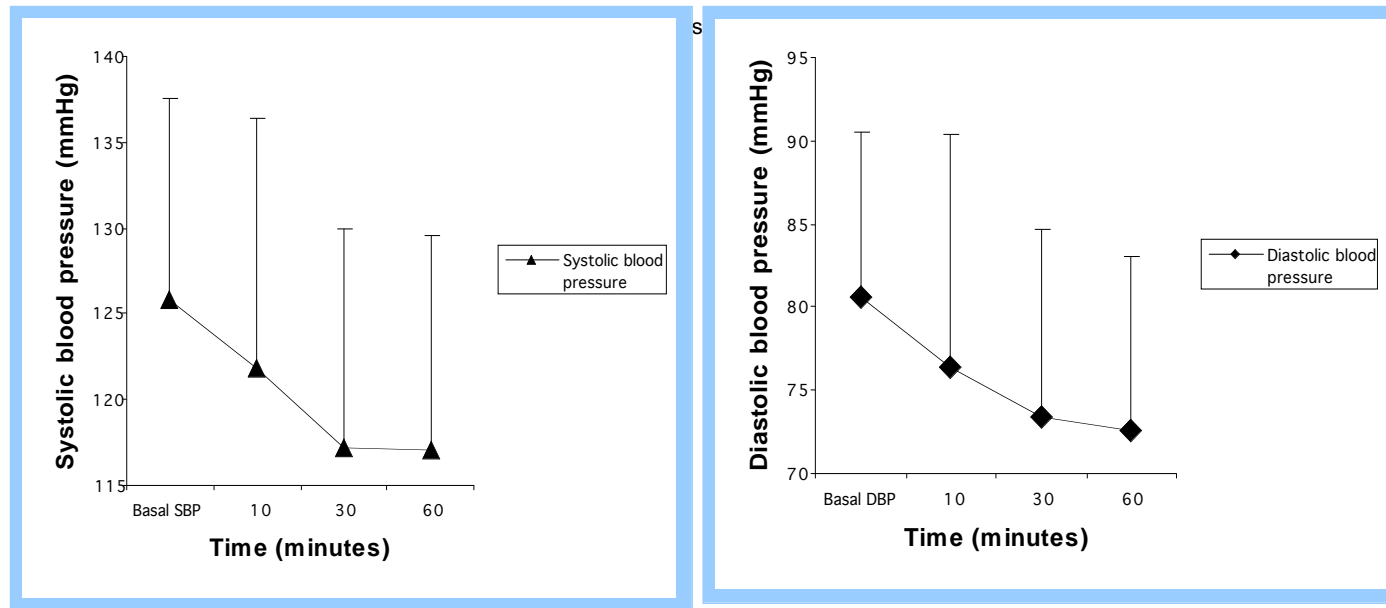
- La insulina liberada por la activación del nervio vagal induce el almacenamiento de nutrientes, que resulta en ganancia de peso.
- Al mismo tiempo el glucagón, que moviliza nutrientes, es liberado por el sistema circulante de oxitocina.
- Cuanta más oxitocina es liberada después durante la lactancia, más glucagón es liberado, relativamente, lo que resulta en la pérdida de peso.

Efectos anti-estrés



Nissen E., Uvnäs-Moberg K., Svensson K., Stock S., Widström AM and Wulfsberg J. *Journal of Internal Medicine* 1996, 240: 103-118

Presión sanguínea



Cambios psicológicos y de
comportamiento

Table I. Means \pm SEM for the personality variables of the KSP^g 2 inventory for the breast-feeding women and for normal controls.

	<u>Controls</u> n=66	<u>4 days p.p.</u> n=49	
Somatic Anxiety	17.1 \pm 5.4	15.8 \pm 4.3	
Psychic Anxiety	22.0 \pm 5.4	20.2 \pm 5.0	
<u>Muscular Tension</u>	16.6 \pm 5.4	14.8 \pm 4.3	p<0.05
<u>Social Desirability</u>	19.0 \pm 2.0	26.6 \pm 4.9	p<0.001
Impulsiveness	23.9 \pm 4.8	22.9 \pm 6.1	
<u>Monotony Avoidance</u>	23.2 \pm 5.7	13.3 \pm 3.4	p<0.001
Detachment	19.1 \pm 4.4	18.3 \pm 4.2	
<u>Psychasthenia</u>	21.2 \pm 3.7	19.1 \pm 4.4	p<0.01
Socialization	66.1 \pm 8.6	65.9 \pm 15.5	
Aggression, indirect	12.7 \pm 2.5	12.4 \pm 3.4	
Aggression, verbal	13.1 \pm 3.1	12.6 \pm 2.8	
Aggression, irritab.	11.5 \pm 2.8	11.0 \pm 2.3	
Aggression, suspicion	8.9 \pm 2.4	8.7 \pm 1.9	
Aggression, guilt	12.1 \pm 2.1	11.3 \pm 2.9	
Aggression, inhibited	23.4 \pm 4.6	22.0 \pm 5.1	

Adaptaciones maternas relacionadas con la liberación de oxitocina en el cerebro I

- Menores niveles de ansiedad
- Menor desapego
- Mayor interacción social
- (Karolinska Scales of Personality)
- Facilitación del vínculo

La lactancia está relacionada con

- Liberación pulsátil de oxitocina
- Eyección de leche
- Liberación de prolactina
- Decreciente presión sanguínea
- Disminución de ACTH y cortisol
- Mayores niveles de hormonas gastrointestinales
- Menor ansiedad
- Mayor comportamiento social
- Menor sensibilidad al dolor

Asociaciones con los niveles de oxitocina

Cantidad de leche eyectada

Mayores niveles de prolactina

Mayor tiempo de lactancia

Niveles inferiores de somatostatina

Mayor peso en el nacimiento

Menores niveles de ACTH

Manor presión sanguínea

Mayor interacción entre madres/padres y sus hijos

Mayores niveles de interacción social

Menos ansiedad y más calma

Efectos de larga duración relacionados con la lactancia

A largo plazo hay un menor riesgo a desarrollar:

- Infarto de miocardio
- Hipertensión
- diabetes tipo 2
- Reumatoid arthritis

Qué puedes hacer para optimizar la lactancia usando mecanismos psicológicos relacionados con la oxitocina

- **Masaje en el pecho**

Relajada
Calmada
Satisfecha
Feliz
En paz
Calor
Abierta
Generosa
Empatica
Amable

Acercamiento
Confianza
Lealtad
Dar
Recibir
Amor
Unidad



Patrones de oxitocina en respuesta a la succión y al masaje en los pechos

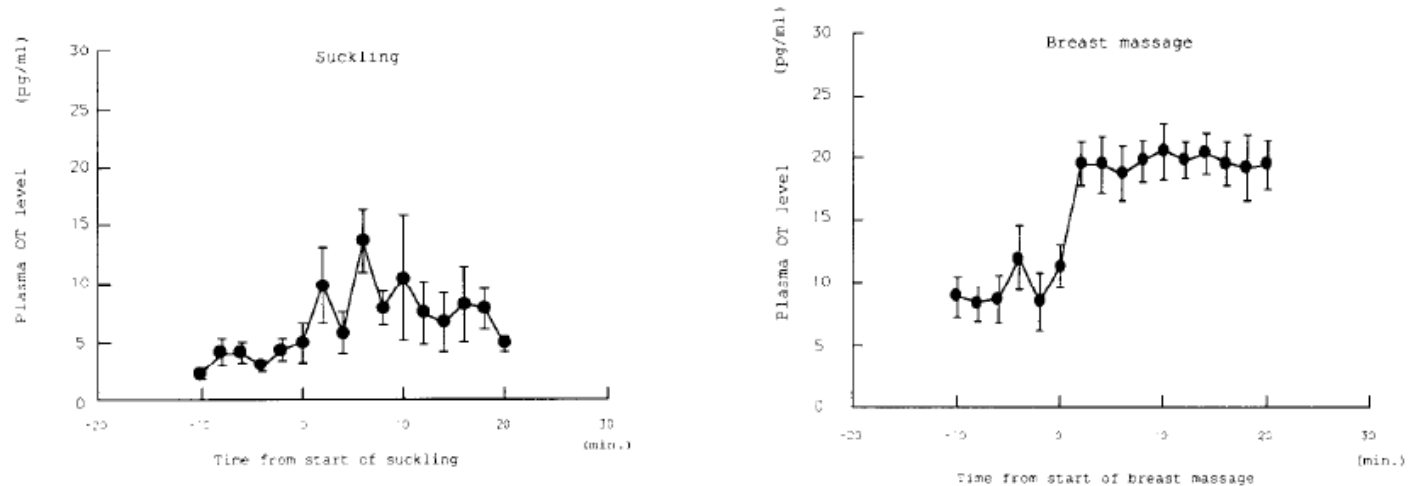


Fig. 2. Changes of plasma OT levels before and during suckling or breast massage. Data are means \pm S.E. ($n = 6$).

Succión temprana

- Estimulación de la producción de leche sólo en algunos estudios
- Es difícil diferenciar entre los efectos del contacto piel con piel y de la succión

Contacto piel con piel

**Inmediatamente despues del
nacimiento**

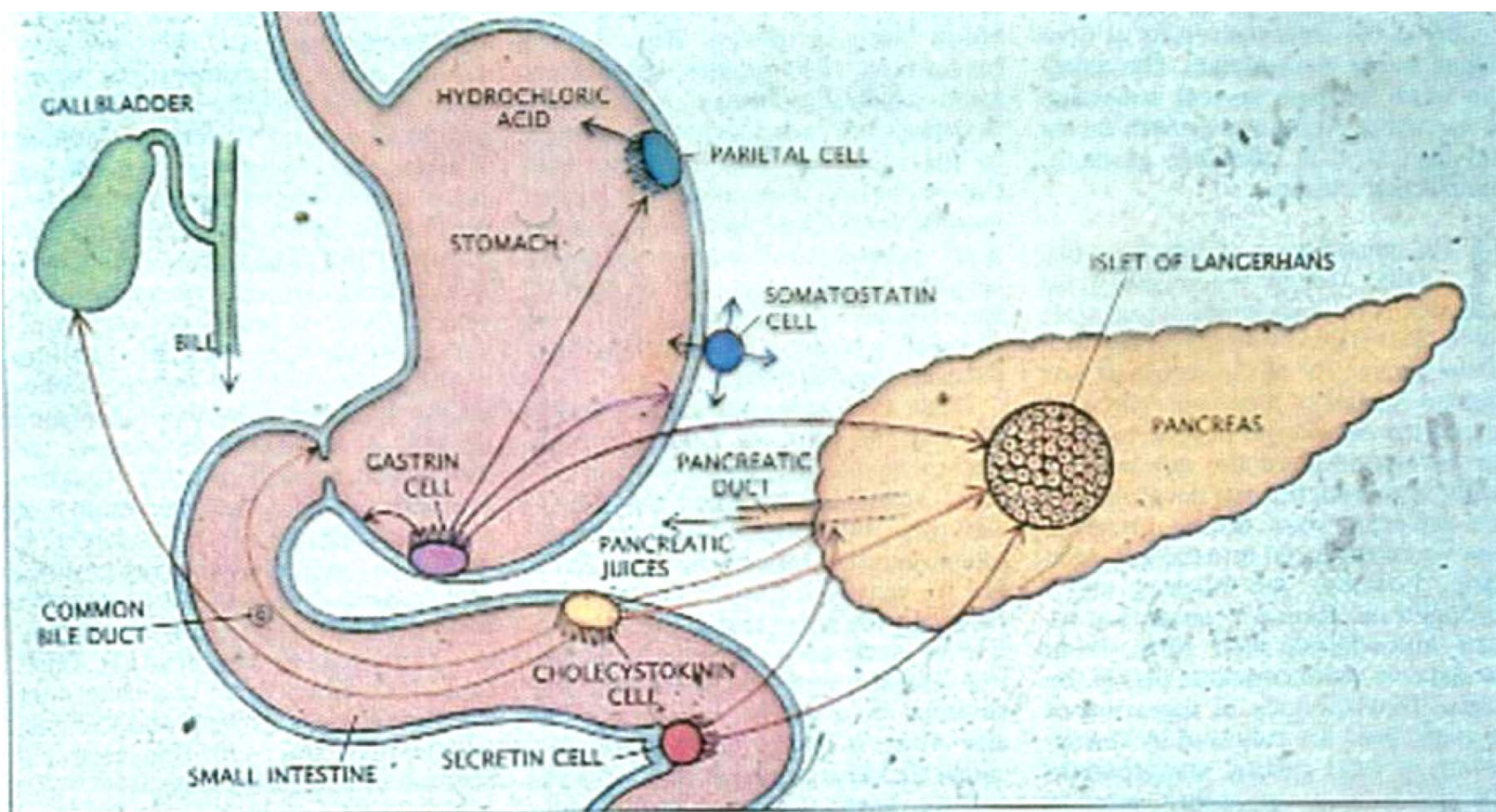
Más tarde en conexión con la lactancia

Efectos del estrés

- El estrés durante la lactancia reduce la cantidad de picos de oxitocina y la cantidad de leche eyectada en respuesta a la lactancia
- El número de picos de oxitocina están relacionados con la duración de la lactancia
- La depresión diagnosticada está relacionada con menor liberación de oxitocina durante la lactancia
- El piel con piel tras el nacimiento puede reducir los niveles de estrés y sus reacciones.

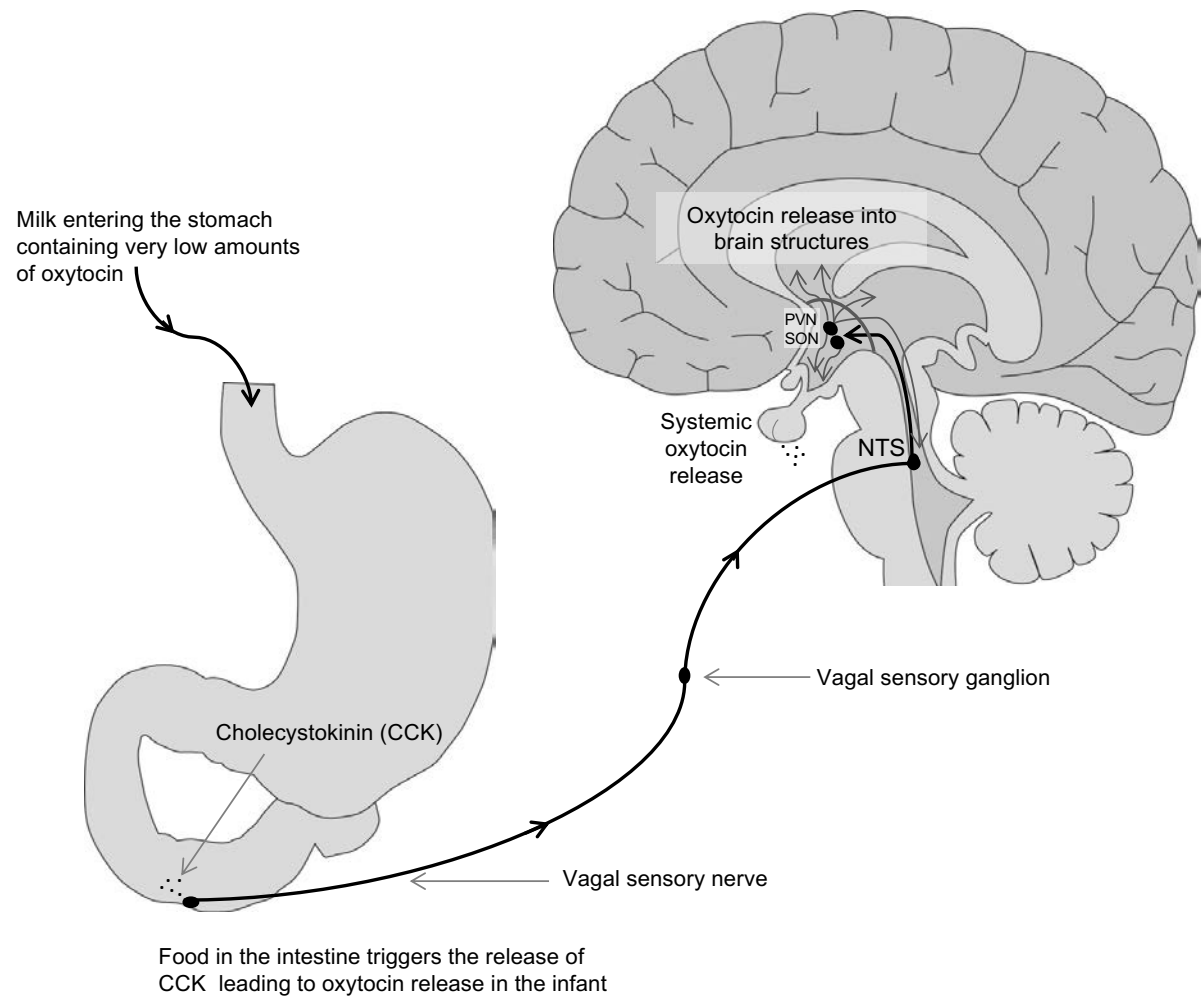
La importancia de la comida en la
segregación de oxitocina





GASTROINTESTINAL HORMONES are secreted into the gut and the circulation by endocrine cells in the wall of the stomach and small intestine. Gastrin, cholecystikinin and secretin enhance pancreatic insulin secretion. Gastrin also stimulates release of hydrochloric acid, growth of mucosal cells and gas-

tric motility. Cholecystikinin slows emptying of the stomach and stimulates discharge of bile from the gallbladder and secretion of digestive enzymes by the pancreas; secretin stimulates pancreatic bicarbonate secretion. Somatostatin inhibits secretion of gut hormones and counteracts their effects.



Si el nervio vago del tracto gastrointestinal de ratas lactantes se corta

- tras unos días no se segrega oxitocina o prolactina en respuesta a la succión.
- No hay eyección de leche y las madres ratas dejan de cuidar de sus crías.
- Comen en exceso y engordan.