

CONTRACCEZIONE

Definizione di metodo contraccettivo:

- Per metodo contraccettivo si intende il complesso delle tecniche anticoncezionali, ossia dei mezzi, utilizzati per impedire il verificarsi di una gravidanza.
- Quindi quello che fa la contraccezione è proteggere dalle gravidanze indesiderate e, alcuni metodi, anche dalle malattie a trasmissione sessuale (MTS).
- Scopo della contraccezione è quello di controllare, in modo temporaneo e reversibile il processo della riproduzione umana.

Ci sono diverse **classificazioni dei metodi contraccettivi:**

In base alla modalità d'azione troviamo:

- Metodi chimici come gli spermicidi
- Metodi barriera come il profilattico
- Metodi meccanici come lo spirale al rame
- Metodi chirurgici come sterilizzazione tubarica e vasectomia
- Metodi ormonali come la pillola, l'anello vaginale, il cerotto transdermico

In base alla reversibilità troviamo:

- Metodi contraccettivi reversibili come profilattico, pillola, anello
- Metodi contraccettivi irreversibili come la sterilizzazione maschile o femminile

In base alla durata dell'efficacia contraccettiva:

- Contraccettivi a breve termine come il profilattico
- Contraccettivi a lungo termine come la spirale

In base alla relazione con il rapporto sessuale:

- Indipendentemente dal rapporto sessuale come la pillola assunta ogni giorno anche se quel giorno non si ha il rapporto sessuale
- In occasione del rapporto sessuale ad esempio il preservativo

Queste classificazioni non si escludono tra loro, vale a dire che un metodo può essere allo stesso tempo di barriera, in occasione del rapporto e reversibile. Ad esempio il preservativo è un metodo di barriera, reversibile, è a breve termine e si usa in occasione del rapporto sessuale.

Ci sono poi altri metodi come i **metodi naturali**, che comprendono:

- Metodo di Billings
- Metodo di Ogino
- Metodi sintotermici
- Metodo della temperatura basale
- LAM

Tutti i contraccettivi devono avere dei requisiti per essere considerati contraccettivi ideali:

- Efficacia: protegge dalle gravidanze indesiderate;
- Innocuità: non deve produrre effetti dannosi durante l'utilizzo ed alla sua sospensione; ad esempio la pillola viene assunta per 21 gg e poi ha 7 gg di sospensione e deve essere innocua non solo per i 21 gg di assunzione ma anche durante i 7 gg di sospensione
- Reversibilità: una volta che viene sospeso si può tornare alla condizione di fertilità;
- Accettabilità: non interferenza con la normale spontaneità del rapporto.

Come si può capire se un metodo contraccettivo è efficace? Si usa l'**indice di PEARL** ovvero uno standard internazionale, utilizzato in statistica per valutare l'efficacia di un determinato metodo contraccettivo. Questo indicatore si basa sul numero di gravidanze insorte in 100 donne che hanno

usato un determinato metodo contraccettivo nell'arco di un anno. Ogni metodo contraccettivo ha il suo indice di Pearl.

I dati che ci occorrono per calcolare l'indice di Pearl sono il numero di gravidanze osservate in un anno e il numero di cicli mestruali nei quali è stato utilizzato un determinato metodo contraccettivo ovvero il numero di cicli mestruali avvenuti in quell'anno di tempo osservato.

Pertanto la formula è:

$$IP = (\text{numero di gravidanze} \times 1200) / \text{numero di cicli mestruali valutati}$$

1200 è dato dai 12 mesi dell'anno per le 100 donne valutate.

Minore è il valore di IP, più è elevata l'efficacia del metodo contraccettivo.

Esempio in base ai dati statistici:

- Preservativo maschile ha un IP di 0,2/ 2 nel caso in cui se ne fa un uso perfetto e 2/ 15 nel caso dell'uso che se ne fa tipicamente
- Il coito interrotto ha un IP di 4 nel caso di uso perfetto e 27 nel caso di uso tipico
- La pillola progestinica ha IP 0,3/0,5 se c'è uso perfetto quindi se viene assunta tutti i giorni, ha IP tra 3 e 8 se l'uso è tipico ad esempio se ti dimentichi, se hai avuto vomito o diarrea, se non la hai assunta alla stessa ora.

Metodi chimici e di barriera:

- ❖ Metodi chimici: contraccettivi che utilizzano sostanze chimiche per evitare la fecondazione, immobilizzando o uccidendo gli spermatozoi prima del loro ingresso nell'utero o creando un ambiente uterino inadeguato ad accogliere un eventuale ovulo fecondato. Tra questi troviamo gli spermicidi.
- ❖ Metodi di barriera: dispositivi anticoncezionali che impediscono la gravidanza impedendo il contatto diretto tra spermatozoi e ovulo. Tra questi ci sono il Condom maschile, Condom femminile.
- ❖ Poi ci sono la Spugna vaginale, il Diaframma e il Cappuccio cervicale che sono metodi sia chimici che di barriera. Ora li analizziamo nel dettaglio:

SPERMICIDI:

sono sostanze chimiche che immobilizzano o uccidono gli spermatozoi prima che questi entrino nell'utero, per far ciò contengono un farmaco che è il Noxinolo 9, sono disponibili varie forme farmaceutiche tra cui crema, gel, schiuma, pellicola vaginale o ovuli.

Vengono applicati in vagina e il loro meccanismo d'azione è quello tipico dei metodi chimici quindi alterano l'integrità della membrana degli spermatozoi rendendoli incapaci a fecondare l'ovulo e alterano anche il pH vaginale, rendendolo ostile agli spermatozoi.

Gli spermicidi agiscono in tempi differenti in base alla forma farmaceutica, ad esempio la schiuma è immediata mentre l'ovulo richiede 30 min per essere assorbito immediatamente.

I vantaggi degli spermicidi sono che:

- Vi è alta disponibilità perché ci sono in commercio molte forme farmaceutiche
- Non necessitano di prescrizione medica
- Non sono tossici
- Procurano lubrificazione vaginale

Gli svantaggi:

- Sono metodi costosi
- Hanno bassa efficacia contraccettiva se usati da soli
- Possono provocare irritazioni cutanee o reazione allergiche dovute al farmaco contenuto
- Tempo d'azione che dipende dalla forma quindi bisogna calcolare bene il tempo ad esempio quando metti l'ovulo e quando hai il rapporto

Per il motivo delle irritazioni cutanee la FDA nel 2007 ha introdotto l'obbligo di apporre sul prodotto un'etichetta con informazioni ed avvertenze.

CONDOM MASCHILE:

è una sottile guaina impermeabile, disponibile in lattice o altri materiali ipoallergenici, che ricopre il pene e consente di raccogliere lo sperma eiaculato impedendo che questo entri in vagina durante il rapporto sessuale.

Il meccanismo d'azione è quello tipico dei metodi di barriera ovvero impedisce l'incontro tra ovulo e spermatozoi. Importante una corretta conservazione quindi non deve essere tenuto nella tasca posteriore dei pantaloni dove ci si siede sopra non deve essere lasciato in auto soprattutto d'estate perché non è più garantita integrità del prodotto; bisogna aprire la confezione seguendo la linea tratteggiata senza usare forbici o denti; deve essere applicato con il pene in erezione; Il condom deve essere appoggiato sul glande e srotolato per tutta la sua lunghezza, stringendo il serbatoio tra pollice e indice al fine di evitare la formazione di bolle d'aria che potrebbero rompere il preservativo durante il rapporto e se infilato al contrario: rimuoverlo e sostituirlo. Una volta che è terminato il rapporto, trattenere con le dita il condom alla base del pene, per evitare che si sfilii, sfilare il pene dalla vagina prima che l'erezione sia terminata e far scivolare il profilattico sul pene sino a toglierlo.

I vantaggi del condom maschile:

- Metodo più facile da reperire e più usato si trova ovunque al supermercato in farmacia ai distributori ecc
- Non ha effetti collaterali
- Non richiede prescrizione medica
- Protegge da MTS
- Ha buona efficacia contraccettiva infatti ha un IP basso se usato in modo corretto

Gli svantaggi sono:

- Si può rompere
- Può provocare irritazione vaginale
- Può dare reazioni allergiche ad esempio al lattice
- È importante conservarlo correttamente
- Può dare sensibilità ridotta

CONDOM FEMMINILE:

è una sottile guaina impermeabile di poliuretano, disponibile in nitrile o lattice, dotata di un anello flessibile ad ognuna delle due estremità, in particolare quello presente all'estremità superiore è chiuso mentre l'anello presente all'estremità inferiore è pervio. Il suo meccanismo d'azione è quello tipico del metodo di barriera ovvero impedisce l'incontro tra ovulo e spermatozoi. Per quel che riguarda l'applicazione, l'anello situato in prossimità dell'estremità superiore chiusa deve aderire alla cervice; l'anello situato all'estremità opposta è aperto e rimane all'esterno della vagina e ricopre la vulva e i genitali esterni. È monouso. Assolutamente NO utilizzo contemporaneo con condom maschile perché altrimenti le due membrane, sfregano tra loro e il rischio è che si rompano entrambe.

I vantaggi del condom femminile sono:

- Può essere inserito fino a 8h prima del rapporto;
- No prescrizione medica;
- Non contiene spermicidi (no reazioni allergiche);
- La guaina è pre-lubrificata;
- Protegge dalle MTS.

Gli svantaggi:

- Costoso;
- Rumorosità durante in rapporto;
- Sensazione di ingombro;
- Sensibilità ridotta;
- Reazioni allergiche (es. lattice).

SPUGNA VAGINALE:

è una morbida spugna sintetica a forma di cuscinetto, contenente spermicidi.

Su un lato presenta una zona concava, che aderisce alla cervice, sul lato opposto presenta un laccetto per la rimozione. Deve essere inumidita con acqua prima della sua applicazione in vagina, al fine di attivare lo spermicida; deve essere applicata in vagina con la zona concava rivolta verso la cervice; deve rimanere in sede per 6 ore dopo il rapporto, fino ad un massimo di 24h. il suo meccanismo d'azione è quello tipico dei metodi di barriera e metodi chimici, metodo di barriera perché comunque c'è un dispositivo davanti alla cervice che impedisce il passaggio degli spermatozoi, ma è anche un metodo chimico perché contiene spermicida.

I vantaggi della spugna vaginale:

- Può essere usata per più rapporti nell'arco delle 24h;
- Misura universale e standard per tutte
- Metodo sia di barriera che chimico.

Gli svantaggi:

- Difficoltà nella rimozione;
- Irritazioni locali;
- Reazioni allergiche legate alla presenza dello spermicida
- Secchezza vaginale perché la spugna può assorbire secrezioni che normalmente si creano durante un rapporto.

DIAFRAMMA:

dispositivo che ricopre la cervice uterina al fine di evitare il passaggio degli spermatozoi. Deve essere usato in concomitanza con gli spermicidi e deve essere di misura adeguata per la donna, perché il diaframma non è a differenza degli altri dispositivi, usa e getta ma la donna usa questo metodo contraccettivo ad ogni rapporto pertanto è importante che alla donna venga offerto un diaframma di dimensioni adeguate adatto alla sua cervice e deve essere offerta consulenza da personale qualificato. La corretta dimensione del diaframma dovrebbe essere ridefinita dopo ogni parto perché le caratteristiche della cervice cambiano dopo ogni parto e quindi il dispositivo che si utilizzava prima può non essere più adeguato per le caratteristiche della cervice di adesso. Si applica del gel spermicida sul bordo del diaframma o all'interno della coppa, lo si inserisce in vagina prima del rapporto sessuale facendolo aderire bene alla cervice, bloccandolo al di sotto della sinfisi pubica. Lo si lascia in sede per almeno 6 h dopo il rapporto fino ad un massimo di 24 h, se si ha un ulteriore rapporto a meno di 6 h dal primo bisogna applicare ulteriore spermicida oppure utilizzare un altro metodo contraccettivo lasciando però ancora in sede il diaframma, se trascorrono più di 6 h tra l'inserimento e il rapporto occorre applicare dell'altro spermicida quando si avrà il rapporto, visto che non è usa e getta deve essere controllato periodicamente, può essere che si rompa, che si creino piccoli fori legati all'utilizzo, usura nel tempo e pertanto non è più efficace e non blocca più il passaggio degli spermatozoi, deve essere controllato periodicamente anche a seguito di un parto perché come si diceva prima cambia le caratteristiche della cervice. Il meccanismo d'azione ha quello dei metodi barriera in quanto impedisce agli spermatozoi di passare essendo posto davanti alla cervice ma è anche un metodo chimico per via della presenza dello spermicida.

I vantaggi del diaframma sono:

- Basso costo
- Riutilizzabile
- Combina metodo di barriera e chimico

Gli svantaggi:

- Difficoltà nell'inserimento e rimozione
- Necessità di training per inserirlo e rimuoverlo correttamente
- Spermicidi che possono dare reazione allergiche

CAPPUCCIO CERVICALE:

è un dispositivo in lattice a forma di coppetta, che aderisce perfettamente alla cervice, è molto simile al diaframma. Ciò che lo differenzia dal diaframma è che lo si mantiene in sede grazie al meccanismo della ventosa. Si utilizza in concomitanza con gli spermicidi, rimane in sede fino a 48 h, il suo meccanismo d'azione è quello tipico del metodo barriera e di quello chimico perché è posto davanti alla cervice e contiene spermicidi.

Stessi vantaggi e svantaggi del diaframma.

I vantaggi del cappuccio sono:

- Basso costo
- Riutilizzabile
- Combina metodo di barriera e chimico

Gli svantaggi:

- Difficoltà nell'inserimento e rimozione
- Necessità di training per inserirlo e rimuoverlo correttamente
- Spermicidi che possono dare reazione allergiche

Di tutti questi metodi chimici e di barriera, quello più utilizzato è il preservativo maschile, perché non richiede prescrizione medica, è poco costoso, è semplice da reperire in commercio.

Il condom femminile in Italia non è commercializzato ma il suo utilizzo è frequente nei paesi anglosassoni.

Gli altri metodi, spugna cappuccio e diaframma, sono poco utilizzati perché sono difficili da reperire in commercio e hanno un indice di Pearl alto nel senso che hanno scarsa efficacia e quindi sono stati superati da metodi contraccettivi più efficaci. Stessa cosa gli spermicidi, sono poco utilizzati per la scarsa reperibilità e hanno bassa efficacia perché se usati da soli hanno IP alto. Infatti spermicidi, cappuccio cervicale spugna vaginale e diaframma non vengono quasi più usati.

Metodi chirurgici:

Sono delle procedure chirurgiche per prevenire la gravidanza in maniera permanente.

Importante fornire informazioni e spiegazioni dettagliate ed è importante anche accertarsi che entrambi i partners abbiano ben compreso il carattere di definitività di questi metodi, che sono sterilizzazione maschile e femminile.

VASECTOMIA:

è la sterilizzazione chirurgica maschile che consiste nella legatura chirurgica dei dotti deferenti bilateralmente. Gli spermatozoi rimasti nei dotti, scompaiono completamente nel giro di 4-6 settimane ed è per questo che per le prime 6 settimane dopo l'intervento è necessario usare altri metodi contraccettivi. Inoltre all'uomo verrà offerto un controllo a 6- 12 mesi per escludere che la sua fertilità sia stata ripristinata a seguito del fenomeno della ricanalizzazione. Questa procedura comunque, anche se data come metodo permanente e irreversibile, in realtà può essere revertita con una possibilità di ripristino del 38 %.

I vantaggi della vasectomia sono:

- Permanente perché se una persona vuole metodo contraccettivo definito ha risolto il problema per tutta la vita
- Possibilità di reversibilità

Gli svantaggi sono:

- Permanente, se la persona cambia idea non può tornare indietro o comunque c'è possibilità di tornare indietro ma con una possibilità di riuscita bassa
- Intervento chirurgico invasivo

LEGATURA DELLE TUBE:

è la sterilizzazione chirurgica femminile, mediante la quale le tube vengono pinzate, legate, elettrocoagulate fasciate o ostruite. Può essere eseguita questa tecnica in qualsiasi momento anche se è meglio durante il post-partum, durante il TC, questo perché è un intervento chirurgico e quindi richiede un'anestesia, incisioni a livello pelvico con punti di sutura, se effettuato durante un TC si sfrutta già l'anestesia e l'incisione laparotomica del taglio cesareo senza dover poi fare in un secondo momento questo intervento chirurgico. Si è però sviluppato negli ultimi anni, un nuovo metodo che è il METODO ESSURE, che consiste nell'inserimento nelle tube di microdispositivi che sono in acciaio inossidabile o in titanio e che causano proliferazione tissutale locale; se il tessuto prolifera cresce e occlude la tuba. Questa procedura è svolta in isteroscopia per cui non è richiesto intervento così invasivo come la classica sterilizzazione. A 3 mesi la donna deve effettuare un'isterosalpingografia, per confermare che le tube siano realmente occluse, per questo nei primi 3 mesi la donna dovrebbe usare un altro metodo contraccettivo. Tuttavia la FDA ha ricevuto numerose segnalazioni di eventi avversi legati all'uso di questo metodo:

- Perforazione delle tube
- Dolore intrattabile
- Sanguinamento grave con conseguente isterectomia
- Gravidanze indesiderate

Per questo nel 2016 la FDA ha deciso di modificare l'etichetta del prodotto, aggiungendo anche tutte le possibili complicanze anche gravi legate all'uso di questa metodica. Il metodo di Essure viene comunque usato raramente.

I vantaggi della legatura delle tube tradizionale:

- Indice di Pearl elevato
- Permanente, alla ricerca di un metodo contraccettivo permanente

Gli svantaggi sono:

- Permanente, se cambia idea non c'è possibilità di ripristino
- Intervento chirurgico

Contraccettivi ormonali:

Sono metodi anticoncezionali che contengono una combinazione di estro-progestinici o solo progestinico.

Sono disponibili in diverse forme farmaceutiche, c'è la pillola estroprogestinica, ci sono cerotti, anello vaginale ecc

Esistono due classificazioni:

- i contraccettivi ormonali combinati che contengono sia estrogeno che progesterone e tra questi ci sono pillola estroprogestinica, cerotto transdermico e anello vaginale
- e ci sono poi contraccettivi ormonali che contengono solo progesterone. Tra questi la pillola solo progestinica quindi la minipillola, l'impianto sottocutaneo, l'iniezione sottocutanea, IUD medicata al progesterone ovvero la spirale.

Per quel che riguarda il meccanismo d'azione dei contraccettivi ormonali, sia quelli estroprogestinici che quelli progestinici: I CO funzionano con 3 modalità:

- inibiscono l'ovulazione nel senso che sopprimono la secrezione di gonadotropine ipofisarie FSH e LH e se LH è soppresso non posso avere ovulazione. L'effetto inibitorio è dose dipendente nel senso che è efficace sin dal primo ciclo se la somministrazione è iniziata molto precocemente ovvero dal 1 giorno del ciclo mestruale.
- modificano il muco cervicale, sia quantitativamente sia qualitativamente perché diventa scarso, viscoso, ricco di cellule e pertanto non consente agli spermatozoi di penetrare al suo interno.
- modificano l'endometrio, alterano l'endometrio tanto da renderlo inadatto a raccogliere un ovulo che accidentalmente viene fecondato. Accidentalmente perché se la CO inibisce l'ovulazione, io in teoria non ho ovulazione. Se però accidentalmente ho avuto ovulazione,

ad esempio perché ho preso in maniera sbagliata la pillola, c'è comunque l'endometrio che è una condizione tale da non riuscire ad accogliere l'eventuale ovulo fecondato.

Per cui il meccanismo d'azione su cui si basano i CO e l'insieme di questi 3 meccanismi che contribuiscono a rendere ostile l'ambiente uterino, tuttavia il meccanismo principale è l'inibizione dell'ovulazione e ad esso si associano gli altri 2 meccanismi a sostegno di esso per dare un ulteriore supporto e protezione.

Per quel che riguarda l'*estrogeno* nella contraccezione ormonale, il suo ruolo è sopprimere a livello centrale la produzione di FSH e se non c'è FSH, significa che non ho crescita dei follicoli con la selezione del follicolo dominante.

L'inibizione dell'ovulazione, la modificazione del muco cervicale e modificazione dell'endometrio, non sono svolte dall'estrogeno ed è per questo che l'estrogeno non può esserci da solo ma deve essere combinato con il progestinico che fa tutte e tre queste cose.

Nella CO gli estrogeni sono di 3 tipi:

1. Etinilestradiolo
2. Estradiolo valerato
3. Estradiolo naturale

Nel tempo si è cercato di ridurre la quantità di estrogeno per far sì che questo interferisca il meno possibile sulla cascata emostatica perché c'è rischio di trombosi legato ai CO e poi per ridurre gli effetti collaterali da eccesso di estrogeno come cefalea, stanchezza. Attualmente siamo arrivati a 15 microgrammi e difficilmente si riuscirà a scendere ancora, anche se in circolazione ci sono ancora quelli con 50, 30.. mcg.

Per quel che riguarda il *progestinico* invece, il suo ruolo nella contraccezione ormonale è di sopprimere la secrezione di LH per cui se non ho LH non ho ovulazione e quindi il progestinico inibisce l'ovulazione, in cui modifica il muco cervicale rendendolo impenetrabile agli spermatozoi e inibisce la proliferazione dell'endometrio, rendendo inadatto l'impianto. Il progesterone facendo questi 3 meccanismi su cui si fonda la contraccezione ormonale può anche essere usato da solo nella contraccezione ormonale senza l'estrogeno. Tuttavia anche se è l'estrogeno ad inibire la crescita follicolare, anche nel contraccettivo solo progestinico la crescita follicolare non c'è, questo perché i meccanismi d'azione di come funziona estrogeno e di come funziona progesterone nella CO sono meccanismi d'azione complessi, a scopo didattico noi abbiamo visto il ruolo prevalente dei due nella contraccezione ma in realtà ci sono meccanismi endogeni all'interno dell'ovaio e i due ormoni a volte arrivano ad avere meccanismi d'azione simili. Quindi principalmente l'estrogeno inibisce la crescita follicolare e principalmente il progesterone inibisce ovulazione, modifica muco cervicale e modifica endometrio. Ma anche nella CO con solo progesterone c'è inibizione della crescita follicolare.

C'è molta variabilità di progestinici, tra questi:

1. Levonorgestrel;
2. Nomegestrolo acetato (siglia NOMAC);
3. Desogestrel;
4. Drospirenone
5. Clormadinone;
6. Dienogest;
7. Gestodene;
8. Norgestimato;
9. Etonogestrel;
10. Desogestrel;
11. ...

Ci sono così tanti progestinici perché il CO viene scelto in base a quello che vuoi ottenere, nel senso che il contraccettivo combinato è formato da uno dei 3 estrogeni e 1 dei progesteroni elencati, ma un progestinico non vale l'altro hanno funzioni diverse, infatti pillole cerotto ecc non vengono usati solo come metodi contraccettivi ma anche per trattare la dismenorrea, per cisti ovariche, per acne e

trattamento di disturbi e patologie quindi viene scelto quel CO che contiene quel progestinico più adatto per la tua problematica.

Ad esempio: se una ragazza ha tanta acne si darà un CO con un progestinico che ha attività anti-androgenica.

Diverse tipologie di CO

La pillola estro progestinica che contiene sia estrogeno che progesterone è presente in moltissime varianti per via della variabilità delle due componenti. Alcuni esempi sono:

- Klaira che contiene dienogest + estradiolo valerato
- Belara contiene clormadinone + etinilestradiolo
- Lestronette contiene levonorgestrel + etinilestradiolo
- Zoely contiene nomegestrolo acetato + estradiolo

Ci sono però anche contraccettivi che contengono lo stesso estrogeno e lo stesso progestinico ma cambiano le quantità, ad esempio gli anelli vaginali sono formati da etonogestrel + etinilestradiolo ad esempio:

- NuvaRing: ENG 11,7 + 2,7mg EE
- Ornibel: ENG 11,0 mg + 3,474 EE

Il profilo di un CO dipende dalle due componenti quindi da E e da P, e dall'equilibrio fra le due componenti e dalle caratteristiche del progestinico.

I possibili rischi durante l'utilizzo di CO:

- TVP (trombosi venosa profonda)
- Trombosi arteriosa;
- Infarto del miocardio;
- K mammella;
- K portio;
- K epatico.

TVP : occorre tener presente che il rischio di sviluppare TVP durante l'utilizzo di un CO è condizionato dall'estrogeno, dipende dall'età, il rischio è maggiore nelle persone che utilizzano questo CO per la prima volta e nel primo anno di utilizzo, il rischio è maggiore per chi ha fattori predisponenti come ad esempio età maggiore di 40 anni o BMI maggiore di 30 o per chi fuma, ed è maggiore nelle persone che hanno fattori predisponenti intercorrenti come ad esempio un intervento chirurgico, nelle persone che hanno anamnesi familiare positiva per TVP dove per anamnesi familiare positiva si intende un parente di primo grado quindi mamma papà fratello o sorella che ha avuto un episodio di TVP come ictus o infarto al di sotto dei 50 anni.

Nelle donne che non usano CO la frequenza di sviluppare TVP è di 5 casi su 10 mila, questa popolazione sana senza CO. Le donne che invece usano CO hanno rischio di TVP di 15 casi su 10 mila donne nel caso in cui utilizzano un CO che contiene levonorgestrel, se invece è contenuto nel CO desogestrel o gestodene la frequenza è di 25 su 10 mila donne. Con l'uso di CO il rischio aumenta ma si parla comunque di un rischio basso. Durante la gravidanza la frequenza di TVP è di 60 casi su 10 mila per cui è più a rischio una donna gravida piuttosto che una donna che assume CO. Ancora più rara è la possibilità che la TVP conduca a morte.

TROMBOSI ARTERIOSA, INFARTO: anche in questo caso la CO ha un effetto sull'equilibrio emostatico ma molto molto minimo. L'impatto diventa significativo se la persona ha già fattori di rischio come ad esempio fumo o obesità o è portatrice di trombofilia congenita o acquisita.

TVP- TA nelle persone che hanno già fattori di rischio, in queste situazioni la CO è controindicata in alcuni casi. Perché oltre al rischio che già la persona ha di suo perché ha una patologia che la espone a eventi trombotici si aggiunge anche il rischio dato dal CO, quindi il rischio non è più minimo ma diventa elevato fino ad essere in alcune situazioni mortale. Alcuni disturbi della coagulazione come la mutazione del fattore quinto di Leiden o della protrombina o la carenza di proteina C sono tutti fattori che aumentano notevolmente il rischio di trombosi venosa e arteriosa ed

è il motivo per cui serve sempre discutere caso per caso sulla possibilità o meno di offrire a queste persone CO.

Ci sono anche deficit congeniti di antitrombina, l'omozigosi e la doppia eterozigosi del fattore quinto e della protrombina che sono alterazioni gravi che controindicano l'uso della CO.

Gli esami ematochimici per indagare la trombofilia o queste alterazioni della coagulazione devono essere offerti solo se si ha familiarità positiva. Quindi se la persona ha in anamnesi un familiare di primo grado al di sotto dei 50 anni che ha avuto un episodio trombotico, prima di prescrivere un CO si eseguono esami ematochimici che vanno a cercare se la persona ha:

- Mutazione fatt V Leiden
- Mutazione protrombina
- deficit prot C
- deficit prot S
- deficit antitrombina

Inoltre se la persona dall'anamnesi risulta che ha alcune patologie tra cui:

- malattie autoimmuni
- celiachia
- trombocitopenia isolata
- fenomeno di Reynaud
- storia ostetrica negativa come MEF o poliabortività

deve essere offerto il test per la ricerca di anticorpi antifosfolipidi, perché tutte queste malattie possono essere sintomi di quella sindrome e se la persona è positiva agli anticorpi e quindi ha la sindrome da anticorpi antifosfolipidi questa è una controindicazione assoluta all'uso di CO.

In tutti gli altri casi quindi quando la persona non ha familiarità e non ha queste patologie non si fanno test diagnostici, esami ematochimici ed è importante raccogliere attenta anamnesi familiare e personale.

È importante dare alla donna corrette informazioni riguardo a rischio trombotico (arterioso e venoso):

- il rischio aumenta di circa 2 volte ma il rischio assoluto rimane basso (nella popolazione «sana»)
- Il rischio non è uguale per tutte le donne
- Non è uguale per tutti i contraccettivi
- È più elevato durante il primo anno di uso
- Gli stili di vita salutari riducono il rischio (no fumo, corretta alimentazione, evitare immobilizzazione prolungata)
- I test per individuare la predisposizione non sono raccomandati (anche se molto usati)

Ricapitolando > è controindicato l'uso della CO:

- Anamnesi personale positiva per sindrome da anticorpi anti-fosfolipidi, mutazioni dei fattori della coagulazione (es. fattore V di Leiden, deficit di Proteina C ecc), trombosi
CONTROINDICAZIONE ASSOLUTA AI CO! ciò significa che la persona che ha una di queste mutazioni/ sindromi assolutamente non può assumere CO sia che essi siano estroprogestinici sia che essi siano solo progestinici perché il rischio è troppo elevato
- Familiarità per eventi trombotici, quindi lei non gli ha avuti ma un suo familiare di primo grado sì, meglio non assumere alcun CO! Se è proprio necessaria l'assunzione, favorire i CO solo progestinici. Ad esempio se la persona soffre di endometriosi e ha dolori mestruali severi e invalidanti e ha familiarità positiva per eventi trombotici perché la mamma a 42 anni ha avuto un ictus, in questo caso è vero che è meglio che lei non assuma CO ma visto che lei ha questa dismenorrea così importante e invalidante se proprio dobbiamo darglielo andremo sui contraccettivi solo progestinici.

K MAMMELLA: altro rischio documentato dei CO. Questo perché gli estroprogestinici aumentano la proliferazione delle cellule dell'epitelio ghiandolare. In particolare questo aumento vi è nelle

persone che lo utilizzano o le recenti utilizzatrici che lo hanno sospeso da poco e si verifica soprattutto nelle donne con più di 35 anni, mentre gli studi non hanno dimostrato che c'è questo rischio per le donne con età maggiore di 45 anni. Il rischio decresce una volta che il trattamento è stato sospeso

K PORTIO: Anche questo rischio aumenta con l'aumentare della durata di utilizzo. Occorre però precisare che non è che la CO aumenta il rischio di K portio ma è legato al fatto che il K portio che è il tumore della cervice uterina, nella maggior parte dei casi sono tumori HPV correlati. HPV che sarebbe il papilloma virus viene trasmesso per via sessuale ed è presente in vari ceppi sia in quelli a basso rischio ovvero i condilomi sia nei ceppi ad alto rischio. Se si contrae HPV ad alto rischio, il rischio è che si sviluppa tumore a carico della cervice uterina, il CO non aumenta il rischio di K portio ma se la persona assume CO non usa anche un altro contraccettivo che protegge dalle malattie sessualmente trasmissibili.

I benefici della Contraccezione Ormonale:

- Protegge nei confronti di K (Colon retto, endometrio e ovaio in particolare tumori epiteliali e stromali)
- Cisti ovariche
- Dismenorrea
- Endometriosi
- Anemia sideropenica
- PID

K COLON RETTO: Ha effetto protettivo indipendentemente dalla durata del trattamento

K ENDOMETRIO: I CO offrono protezione che però inizia dopo 1 anno di utilizzo del contraccettivo, dipende dalla durata perché per più tempo si utilizza maggiori sono gli effetti, permane per 15-20 anni dalla sospensione

K OVAIO: I CO hanno effetto protettivo anche qui correlato con la durata d'uso, infatti si prevede che vi riduzione della probabilità di k ovaio del 40 % se il contraccettivo è stato usato per breve tempo, riduzione del 60 % se uso maggiore di 5 anni, riduzione dell'80 % per uso maggiore di 8 anni. Anche qui persiste per 15-20 anni dopo la sospensione.

CISTI OVARICHE: l'uso di CO per almeno 12 mesi è associato ad una riduzione del tasso di cisti ovariche del 48 % motivo per cui se una persona ha cisti ovariche il ginecologo può prescrivere come trattamento l'uso di contraccettivo ormonale risparmiando intervento chirurgico. Questo effetto protettivo si ha perché vi è inibizione dell'ovulazione.

DISMENORREA: assumendo CO vengono prodotte meno prostaglandine che sono responsabili del dolore mestruale e c'è minor contrattilità uterina. Vi è alto tasso di successo perché nel'80% dei casi la CO migliora dismenorrea

ENDOMETRIOSI: assumere CO ha dei benefici sull'endometriosi perché generalmente l'endometriosi è una patologia che ha come sintomo dismenorrea importante, pertanto il CO migliora la dismenorrea, riduce il flusso mestruale, riduce il tessuto endometriale, inibisce ovulazione e sviluppo dei follicoli. Non è una cura ma tratti i sintomi.

ANEMIA SIDEROPENICA: Il CO riduce il flusso mestruale de 50 %

PID: I CO riducono del 50 % il rischio di PID, la PID è la malattia infiammatoria pelvica ovvero un processo flogistico acuto o cronico che interessa gli organi riproduttivi femminili ed è dato da agenti infettivi in particolare clamidia e gonorrea. I CO producono ispessimento del muco cervicale pertanto tutti gli agenti patogeni non riescono a penetrare nella cavità uterina e poi perché non essendoci ovulazione non c'è dilatazione del canale cervicale in fase ovulatoria e quindi i vari batteri e microrganismi fanno fatica a penetrare.

L'OMS ha creato dei criteri di eleggibilità per l'uso di contraccettivi ormonali, aiutandoci nella scelta del metodo contraccettivo in base alla patologia che la persona presenta.

In particolare queste raccomandazioni sono utili per razionalizzare l'uso dei contraccettivi ormonali sulla base delle patologie, sono basate su evidenze scientifiche e ogni indicazione richiede che vengano fornite alla donna le corrette informazioni su efficacia, correttezza di utilizzo, che cambia in base all'età.

L'OMS classifica in 4 categorie:

1. Comprende tutte quelle condizioni per le quali non c'è restrizione all'utilizzo del contraccettivo ormonale pertanto la raccomandazione è che per chi entra nella categoria 1 il CO può essere usato
2. Comprende le condizioni per le quali il vantaggio supera i rischi quindi raccomandata assunzione
3. Comprende le condizioni per le quali i rischi superano i vantaggi quindi la raccomandazione è di non dare il CO
4. Comprende le condizioni per le quali i rischi sono inaccettabili pertanto la raccomandazione è di non somministrare CO

Tutte le categorie comprendono una serie di patologie e condizioni:

Contracezione ormonale:

ci sono 2 classificazioni: combinati estrogeno + progesterone e quelli con solo progesterone.

Guardiamo ora quelli combinati (E+ P):

- Cerotto transdermico
- Anello vaginale
- Pillola E/P

Occorre tener presente che per la somministrazione di CO sopra elencati è richiesta la prescrizione medica per l'acquisto. La COC non è utilizzabile in allattamento almeno fino al 6 mese.

CEROTTO TRANSDERMICO:

è un sottile cerotto composto da norelgestromina (un progestinico) etinilestradiolo (l'estrogeno presente in tutte le pillole) e ne rilascia la dose giornaliera necessaria. Viene applicato settimanalmente per tre settimane (un cerotto a settimana per 3 settimane consecutive) in una delle seguenti zone: addome, natiche, parte superiore esterna del braccio, tronco, NO mammelle.

Quando si acquista la confezione sono contenuti 3 cerotti, per 3 settimane, durante la quarta settimana non viene applicato alcun cerotto e compare la mestruazione. Quando si cambia il cerotto occorre cambiare zona ad ogni cambio del cerotto, mai rimetterlo nella stessa zona. Il primo cerotto si applica il primo giorno della mestruazione e dopo ogni settimana viene cambiato, per tre settimane. Segue una settimana senza cerotto durante la quale si ha la mestruazione, al termine della quale si inizia l'applicazione del primo cerotto del lotto successivo, anche se si hanno ancora in corso le mestruazioni. È richiesta la prescrizione medica per l'acquisto. Il meccanismo d'azione è quello dei CO quindi Inibizione dell'ovulazione; Modificazione dell'endometrio; Modificazione del muco cervicale.

I vantaggi del cerotto transdermico sono:

- Vantaggi dei CO quindi lieve protezione del K ovaio, k colon retto, anemia....
- Minor rischio di dimenticanza
- Maggior efficacia anche in caso di vomito e di diarrea perché il farmaco non passa per lo stomaco

Gli svantaggi sono:

- Svantaggi dei CO quindi lieve rischio per k mammella, k portio...
- Ricorso ad altri metodi contraccettivi in caso di assunzione di determinati farmaci; in particolare ATB che possono interferire
- Non può essere utilizzato durante l'allattamento

Le controindicazioni sono:

- Controindicazioni della CO, quindi anamnesi positiva personale.

ANELLO VAGINALE:

è un anello flessibile inserito in vagina. Deve rimanere in sede per 3 settimane e quindi rimosso per 1 settimana per far sì che avvenga la mestruazione, poi inserire un nuovo anello per altre 3 settimane. Se dovesse essere accidentalmente espulso: lavarlo con acqua tiepida e reinsertirlo. È richiesta prescrizione medica per l'acquisto. Deve essere conservato in frigorifero. Il meccanismo d'azione è quello tipico dei CO quindi Inibizione dell'ovulazione; Modificazione dell'endometrio; Modificazione del muco cervicale.

I Vantaggi sono:

- Vantaggi dei CO
- Rischio basso di dimenticanza
- Maggior efficacia anche in caso di vomito e di diarrea

Gli svantaggi sono:

- Svantaggi della CO
- Ricorso ad altri metodi contraccettivi in caso di assunzione di determinati farmaci; come ATB
- Non può essere utilizzato in allattamento

Le Controindicazioni:

- Controindicazioni della CO

PILLOLA E/P:

La pillola E/P contiene due ormoni di sintesi, estrogeni e progestinici. Esistono differenti tipi di pillole a seconda della natura degli ormoni di sintesi utilizzati e dei loro dosaggi. Generalmente si consiglia l'uso di pillole con la dose più bassa possibile di estrogeni perché interferiscono meno sulla cascata emostatica e perché ci sono meno marcati sintomi dati dalla sospensione di estrogeni come stanchezza e cefalea. È richiesta la prescrizione medica per l'acquisto. Il meccanismo d'azione è tipico dei CO: Inibizione dell'ovulazione; Modificazione del muco cervicale; Modificazione dell'endometrio.

La prima assunzione in assoluto inizia il primo giorno di mestruazioni; Deve essere assunta tutti i giorni alla stessa ora:

- Se pillola di 21 giorni: deve essere assunta per 21 giorni, l'assunzione poi si interrompe per 7 giorni, e questo provoca un sanguinamento simile alle mestruazioni: qualunque sia la durata del sanguinamento, dopo 7 giorni di interruzione si deve ricominciare l'assunzione della pillola anche se il sanguinamento è ancora in corso.
- Se pillola di 28 giorni: non ci sono i 7 giorni di sospensione e terminato un blister si inizia subito il successivo.

La pillola viene normalmente venduta in confezioni «calendario», che aiutano la donna a controllare l'assunzione quotidiana. La pillola è efficace dal primo giorno assunzione, a condizione che venga assunta a partire dal primo giorno di mestruazione e successivamente assunta quotidianamente e regolarmente.

Se l'assunzione non inizia il primo giorno di mestruazione, è necessario utilizzare un ulteriore metodo contraccettivo per il primo blister.

Se ci si dimentica di prendere la pillola:

- Se il ritardo di assunzione della pillola è inferiore alle 12h: Assumere la pillola appena ci si accorge della dimenticanza e poi continuare ad assumere le altre compresse come sempre, alla stessa ora (può voler dire di assumere 2 cp in 1gg). Ad esempio se una persona assume la pillola tutti i giorni alle 20 di sera, un giorno si dimentica e se ne accorge all'una di notte, il ritardo è minore di 12 h, la persona all'una prende la compressa e le successive compresse continua a prenderle alle 20, quindi per quel giorno ha preso 2 compresse.
- Se il ritardo di assunzione della pillola è maggiore alle 12h il rischio di ovulazione c'è e quindi di gravidanza! Assumere la pillola appena ci si accorge; Continuare ad assumere le altre compresse come sempre, alla stessa ora, fino a consumare tutta la confezione

utilizzando, in aggiunta, un altro metodo contraccettivo. Quindi ad esempio se una donna assume tutti i giorni pillola alle 20, un giorno si dimentica e si ricorda alle 12 del giorno dopo, sono passate più di 12 h, quindi prendere cp alle 12 e poi alle 20 e continua alle 20 ma a lì in poi usa un altro metodo contraccettivo perché c'è rischio di ovulazione.

Da tener presente che:

- se nelle 4 ore successive all'assunzione della pillola si ha vomito o diarrea non è garantito l'effetto contraccettivo
- alcuni farmaci assunti contemporaneamente alla pillola ne riducono l'effetto contraccettivo come alcuni ATB

In questi casi, utilizzare in aggiunta un altro metodo contraccettivo

I vantaggi della pillola E/P sono:

- Vantaggi dei CO

Gli svantaggi sono:

- Svantaggi dei CO;
- Maggior probabilità di dimenticanza;
- Ricorso ad altri metodi contraccettivi in caso di dimenticanza, vomito, diarrea e assunzione di determinati farmaci;
- Non può essere utilizzata in allattamento

Le controindicazioni:

- Controindicazioni dei CO

Contraccettivi progestinici solo progesterone:

- Pillola solo progestinica (minipillola);
- Impianto sottocutaneo;
- Iniezione sottocutanea;
- Iud medicata al progesterone.

È necessaria la prescrizione medica per l'acquisto. Possono essere utilizzati a differenza di quelli combinati: In allattamento; In donne che non possono assumere estrogeni (es. pregresso K mammella), In donne con familiarità per eventi trombotici (anche se sarebbe meglio non assumere alcun CO).

PILLOLA SOLO PROGESTINICA:

Pillola contenente solo progesterone. È necessaria la prescrizione medica. Il meccanismo d'azione è quello tipico dei CO ovvero: Inibizione dell'ovulazione; Modificazione del muco cervicale; Modificazione dell'endometrio. La modalità d'uso è la stessa della pillola E/P quindi: La prima assunzione in assoluto inizia il primo giorno di mestruazioni e poi prenderà la pillola tutti i giorni alla stessa ora. Se la donna è in allattamento e non ha ancora avuto il capoparto, può iniziare l'assunzione in qualunque momento MA è importante che utilizzi un altro metodo contraccettivo per il primo blister. Deve essere assunta tutti i giorni alla stessa ora: la pillola solo progestinica è solo di 28 giorni, non ci sono i 7 giorni di sospensione: terminato un blister si inizia subito il successivo.

La pillola viene normalmente venduta in confezioni «calendario», che aiutano la donna a controllare l'assunzione quotidiana. La pillola è efficace dal primo giorno assunzione, a condizione che venga assunta a partire dal primo giorno di mestruazione e successivamente assunta quotidianamente e regolarmente.

Se l'assunzione non inizia il primo giorno di mestruazione è necessario associare un ulteriore metodo contraccettivo per il primo blister.

Nel caso di dimenticanza, c'è lo stesso iter della pillola E/P quindi

- Se il ritardo di assunzione della pillola è inferiore alle 12h: Assumere la pillola appena ci si accorge della dimenticanza; Continuare ad assumere le altre compresse come sempre, alla

stessa ore (può voler dire di assumere 2 cp in 1 gg). Non necessario altro metodo contraccettivo in aggiunta

- Se il ritardo di assunzione della pillola è maggiore alle 12h c'è rischio di ovulazione e quindi di gravidanza! Assumere la pillola; Continuare ad assumere le altre compresse come sempre, alla stessa ora, fino a consumare tutta la confezione utilizzando, in aggiunta, un altro metodo contraccettivo.

Al pari della pillola E/P da tener presente che:

- se nelle 4 ore successive all'assunzione della pillola si ha vomito o diarrea non è garantito l'effetto contraccettivo
- alcuni farmaci assunti contemporaneamente alla pillola ne riducono l'effetto contraccettivo.

In questi casi, utilizzare in aggiunta un altro metodo contraccettivo

I vantaggi della pillola solo progestinica:

- Vantaggi dei CO;
- Può essere utilizzata in allattamento e nelle persone in cui è controindicato l'utilizzo di estrogeni

Gli svantaggi sono:

- Svantaggi dei CO;
- Svantaggi della pillola E/P

Le controindicazioni sono:

- Controindicazioni assolute della CO

IMPIANTO SOTTOCUTANEO:

è un dispositivo (conosciuto come Nexplanon) contenente solo progestinico, che viene inserito nel sottocute, ha efficacia protettiva di 3 anni. È necessaria la prescrizione medica. Il meccanismo d'azione è quello tipico dei CO quindi: Inibizione dell'ovulazione, Modificazione dell'endometrio, Modificazione del muco cervicale. Per la sua applicazione e rimozione è necessario un intervento di piccola chirurgia a livello ambulatoriale. È un bastoncino flessibile impiantato nel sottocute del braccio, è contenuto in un dispositivo che serve per poterlo applicare nel sottocute, il dispositivo presenta un ago. Alla persona viene applicata anestesia locale con lidocaina o ghiaccio spray per anestetizzare la zona, si rimuove cappuccio di protezione dell'ago e l'ago viene fatto penetrare nel sottocute del braccio poi si applica una pressione sulla levetta e il dispositivo inserisce il nexplanon, poi si sfilava per rimuovere ago.

I vantaggi sono:

- Vantaggi della CO
- Può essere utilizzato in allattamento;
- Indicato in donne che non possono utilizzare estrogeni

Gli svantaggi sono:

- Sanguinamento irregolare;
- Amenorrea;
- Costoso (200 € circa).

INIEZIONE SOTTOCUTANEA:

contiene un ormone il Medrossiprogesterone depot acetato (con il nome commerciale di DMPA – Depo Provera) forma di progesterone somministrato in un'unica iniezione da 150mg e garantisce un'elevata protezione contraccettiva per 3 mesi. Il ripristino della fertilità si verifica mediamente dopo 9 mesi dall'interruzione dell'uso. Non è consigliato dalle linee guida l'uso del Depo Provera per un periodo superiore ai 2 anni perché causa impoverimento di calcio a livello osseo che potrebbe non regredire dopo la sospensione. Se si ha utilizzo > 2 anni:

- Informare la donna del rischio;
- Contrastare il deficit di calcio con attività fisica e assunzione quotidiana di 1200mg di calcio

- In Italia è consentito un uso solo terapeutico, non su tutte le donne, prescrizione e indicazione medica. Solo se la donna presenta una patologia tale da essere richiesto questo metodo come trattamento. Ad esempio se una donna ha in anamnesi dei miomi uterini plurimi che provocano sanguinamenti abbondanti e irregolari che la portano ad anemia. In questo caso questa iniezione sottocutanea è indicata perché al di là del fatto che ti dà protezione contraccettiva qui è usata come terapia per la metrorragia, e anemia che questa provoca. Se invece una persona è sana e non ha nulla in anamnesi, questp metodo contraccettivo non lo posso usare

Il meccanismo d'azione è quello tipico dei CO ovvero: Inibizione dell'ovulazione; Modificazione dell'endometrio; Modificazione del muco cervicale

I vantaggi sono:

- Vantaggi della CO
- Può essere utilizzato in allattamento;
- Indicato in donne che non possono utilizzare estrogeni

Gli svantaggi sono:

- Svantaggi della CO
- Solo terapeutica

IUD:

disponibile in diversi formati o al progesterone o al rame, uguale metodo di inserimento svantaggi e vantaggi, la differenza è come essi agiscono perché quello al progesterone è un dispositivo ormonale mentre quello al rame ha un meccanismo dei metodi meccanici.

Lo spirale sia che esso sia al rame sia che sia al progesterone è un dispositivo in plastica, con lunghezza di 3-5cm, inserito all'interno della cavità uterina, ricoperto da un filamento di rame o contengono progesterone. Diverse forme e dimensioni.

Il ginecologo stabilisce il tipo di spirale più adatto per la donna. La spirale viene acquistata in farmacia, dalla donna, con prescrizione medica. Viene posizionata all'interno dell'utero ambulatorialmente dal ginecologo durante il flusso mestruale dalla vagina entra nell'orifizio uterino esterno, percorre la cervice e supera l'orifizio interno, se c'è la mestruazione il flusso rende più facile l'inserimento e in più il canale cervicale è più aperto e quindi l'inserimento è più facile.

All'estremità dello I.U.D. è attaccato un sottile filo di nylon che una volta inserito fuoriesce per un breve tratto dal canale cervicale, che, dopo il posizionamento, il ginecologo applica un nodo e taglia il restante filo (la donna può toccare il filo sul fondo della vagina). Importante garantire la sterilità, si inserisce uno speculum, si disinfettano i genitali esterni e si apre la spirale con guanti sterili. La spirale è venduta in un bastoncino di plastica perché se non fosse nel bastoncino non riusciresti ad inserirlo, tolto dall'involucro il bastoncino viene inserito dall'orifizio uterino esterno, percorre il canale cervicale, e poi va nell'utero, qui il ginecologo spinge una levetta verso l'alto così la spirale esce e resta nella cavità uterina e con un'altra levetta sfilata il bastoncino e lo butta.

È necessario un controllo ginecologico, meglio se ecografico, dopo la prima mestruazione perché il flusso mestruale potrebbe aver dislocato la spirale, e successivi controlli annuali. Per la rimozione dello I.U.D. è sufficiente che il medico ginecologo faccia trazione sul filo per estrarre lo I.U.D.

Rimane in sede dai 3 ai 5 anni (IUD al rame 5 anni, IUD al progesterone 3 o 5 anni). Può essere rimossa in qualsiasi momento la donna lo desidera.

Il meccanismo d'azione:

- IUD al rame è un metodo meccanico
- IUD al progesterone è metodo ormonale

IUD AL RAME

Meccanismo d'azione dei metodi meccanici: la spirale al rame provoca una flogosi asettica (reazione infiammatoria asettica e non legata al fatto che c'è un batterio ma solo per un corpo estraneo) che modifica l'endometrio, impedendo la fecondazione, oppure, se quest'ultima si sia verificata, ostacolando l'impianto.

IUD AL PROGESTERONE

Meccanismo d'azione dei CO quindi inibisce l'ovulazione, ispessimento del muco cervicale, atrofia endometriale.

Molti manuali e esperti considerano questo un meccanismo ormonale ma anche meccanico perché è vero che c'è il progesterone che inibisce ovulazione ma è comunque un dispositivo messo nella cavità, quindi un corpo estraneo che in condizioni di normalità non ci sarebbe. Quindi si pensa che sia un metodo ibrido principalmente ormonale.

Efficacia contraccettiva molto alta (98%) quindi raramente avvengono gravidanze con lo IUD.

Tuttavia, se si ha un ritardo mestruale occorre effettuare gli accertamenti necessari per escludere o confermare l'esistenza di una gravidanza perché soprattutto con quello al rame l'ovulazione c'è quindi può esserci fecondazione e gravidanza. L'unica cosa è che l'ovulo non si impianta perché l'endometrio non è nelle condizioni adatte ma l'ovulo fecondato c'è e quindi si può impiantare in altre sedi e dare gravidanza extra uterina.

I vantaggi sono:

- Copertura contraccettiva duratura nel tempo 5 o 3/5
- Una volta in sede, non comporta preoccupazioni o procedure da mettere in atto prima, dopo o durante il rapporto
- Può essere rimossa in qualsiasi momento
- + Vantaggi della CO (IUD al progesterone)

Gli svantaggi sono:

- Non consigliata per le donne giovani o che non hanno ancora partorito perché il canale cervicale è più chiuso nelle donne che non hanno partorito e quindi è doloroso
- Predisposizione alle infezioni, che se non trattate, possono avere conseguenze negative sulla fertilità, legato al filamento che rimane in vagina perché i batteri presenti in vagina possono legarsi al filo, importante consultare il medico in caso di disturbi (es. algie pelviche, perdite maleodoranti, ipertensione...)
- Dolori mestruali e mestruazioni più abbondanti (soprattutto nei primi mesi dopo l'inserimento)
- Rischio di perforazione dell'utero durante l'inserimento
- Costosa (dai 170 € ai 240 € per IUD al progesterone, 100 € circa per IUD al rame)
- + Svantaggi della CO (IUD al progesterone)

Controindicazioni:

- PID malattia infiammatoria pelvica per il filamento che rimane in vagina
- Malformazioni dell'apparato genitale
- Tumori degli organi genitali

COITO INTERROTTO:

È un metodo contraccettivo maschile che consiste nella tempestiva estrazione del pene dalla vagina, prima che avvenga l'eiaculazione. Presenta una scarsissima efficacia contraccettiva, principalmente per due motivi: Intempestiva retrazione del pene e presenza degli spermatozoi nel liquido pre-eiaculatorio. Attualmente si tende a non considerarlo più metodo contraccettivo.

CONTRACCEZIONE IN ALLATTAMENTO:

si è discusso molto dell'utilizzo di estroprogestinici, quindi di una contraccezione ormonale combinata durante l'allattamento. La compatibilità degli estroprogestinici nell'allattamento è oggetto di valutazioni contrastanti. Evidenze scientifiche però mostrano che sia gli estrogeni che i progestinici sono escreti nel latte materno in basse quantità: gli estrogeni però a differenza del progesterone sembrano in grado di ridurre la quantità di latte prodotta e di diminuire il contenuto proteico del latte materno. Per cui l'indicazione che ci viene data è di non usare CO combinati almeno fino ai 6 mesi in allattamento, dai 6 mesi in poi può essere data perché inizia lo

svezzamento quindi alimentazione complementare e il bimbo riceve nutrienti anche da altri alimenti e non solo dal latte materno.

Quali contraccettivi usare quindi durante l'allattamento?

-CO solo progestinici

- Pillola solo progestinica
- Impianto sottocutaneo
- IUD al progesterone
- Iniezione sottocutanea (solo terapeutica)

-Metodi chimici e di barriera

- Spermicidi, che non interferiscono con l'allattamento al seno
- Condom maschile
- Condom femminile
- Spugna vaginale
- Diaframma
- Coppetta vaginale

-Metodi meccanici

- IUD al rame

-Metodi chirurgici:

- Sterilizzazione femminile
- Coito interrotto

-Metodi naturali:

- LAM (se rispettati i tre criteri: donna in amenorrea, allattamento esclusivo al seno o quasi esclusivo, il bambino non deve aver superato i 6 mesi di vita).

Quando usarli tutti questi metodi?

-CO solo progestinici

- Pillola solo progestinica: si può iniziare l'assunzione in qualunque momento del post-partum, meglio se dopo 6 settimane
- Impianto sottocutaneo: dopo 21 giorni dal parto
- IUD al progesterone: dopo 6 settimane in caso di parto vaginale e dopo 12 settimane in caso di taglio cesareo
- Iniezione sottocutanea (solo terapeutica): dopo 6 settimane dal parto

Ma date le 4 categorie date dall'OMS:

- una donna che allatta risulta di categoria 2 quindi può prendere CO perché i vantaggi superano gli svantaggi ma solo se allatta ed è più di 6 mesi dal parto
- se però la donna allatta e si trova in un periodo che va dalle 6 settimane ai 6 mesi dal parto la donna è di categoria 3 e i CO non possono essere usati
- se la donna è a meno di 6 settimane dal parto, la donna è di categoria 4 e i rischi sono inaccettabili quindi non li può assumere.

Di fatto ci sono 2 motivazioni per queste incongruenze, la prima è che l'OMS ha fatto queste categorie basandosi prevalentemente sulla contraccettazione ormonale quindi prende in considerazione nelle categorie la COC, non quella progestinica e infatti adesso i conti tornano, la COC non può essere usata in allattamento o comunque non prima dei 6 mesi, l'altro motivo è perché le linee guida date dall'OMS non sono rivolte ad una popolazione europea ma sono linee guida a livello mondiale quindi rivolte a popolazioni che non hanno gli stessi prodotti che abbiamo noi, favorendo così il LAM.

-Metodi chimici e di barriera

- Spermicidi, condom maschile e femminile, cappuccio vaginale: quando la coppia è pronta a riprendere l'attività sessuale
- Diaframma e spugna vaginale: dopo 6 settimane dal parto

-Metodi meccanici

- IUD al rame: dopo 6 settimane in caso di parto vaginale e dopo 12 settimane in caso di taglio cesareo

-Metodi chirurgici:

- Sterilizzazione femminile: durante TC o entro 7 giorni dal post-partum
- Coito interrotto: quando la coppia è pronta a riprendere l'attività sessuale

-Metodi naturali:

- LAM: dopo 56 giorni dal parto

CONTRACCEZIONE D'EMERGENZA:

definizione: Conosciuta anche come «pillola del giorno dopo» o «pillola dei cinque giorni dopo», è un intervento farmacologico (ormonale) o non farmacologico (IUD) che, se usato tempestivamente, ha lo scopo di prevenire una gravidanza indesiderata dopo un rapporto sessuale a rischio.

Si tratta di contraccezione di EMERGENZA per cui tale forma di contraccezione rappresenta una misura OCCASIONALE e NON deve sostituire un regolare metodo contraccettivo; NON si tratta di compresse che possono essere assunte dopo ogni rapporto sessuale.

CE farmacologica: comprende

- Preparati orali progestinici ovvero compresse contenenti progesterone in particolare levonorgestrel
- Preparati orali ovvero compresse contenenti ulipristal acetato

CE non farmacologica:

- IUD al rame

CE FARMACOLOGICA

- Preparati con principio attivo levonorgestrel : vendita come confezione composta da 1 sola cp da 1,5mg di levonorgestrel da assumere in un'unica somministrazione, il prima possibile dopo il rapporto a rischio, e comunque entro 72h dal rapporto non protetto, prima la assumi più efficace ha. Conosciuta con il nome commerciale «NORLEVO»
- Preparati con principio attivo ulipristal acetato: vendita come confezione composta da 1 cp da 30 mg di ulipristal acetato da assumere in un'unica somministrazione, il prima possibile, e comunque entro 120h dal rapporto non protetto. Conosciuta con il nome commerciale «ELLAONE»

La CE farmacologica, se assunta correttamente entro 3 o 5 giorni rispettivamente, riduce il rischio di gravidanza dell'88%. L'efficacia è massima nelle prime 24h (95%)

MODALITA' D'AZIONE e differenze tra le due pillole oltre al tempo:

Se il rapporto a rischio è avvenuto nei giorni/ore precedenti l'ovulazione:

- Entrambe le pillole, sia l'ulipristal acetato sia il levonorgestrel impediscono l'ovulazione

Se il rapporto è avvenuto quando è già iniziato il processo che porta all'ovulazione:

- Il levonorgestrel non ha effetto
- L'ulipristal acetato posticipa l'ovulazione

Se c'è stata fecondazione ed è iniziato il processo di impianto:

- Sia l'ulipristal acetato che il levonorgestrel non sono efficaci perché il meccanismo su cui si basano le pillole è ritardare l'ovulazione ma se io l'ovulazione l'ho già avuta non posso posticiparla.

PRESCRIZIONE > Se maggiorenni, il farmaco può essere acquistato in farmacia SENZA obbligo di ricetta medica. Se minorenni, fino a pochi giorni fa, era previsto l'OBBLIGO di prescrizione medica per l'acquisto del farmaco MA, l'AIFA con determina n.998 dell'8 ottobre 2020 ha abolito l'obbligo di prescrizione medica pertanto anche le minorenni al pari delle maggiorenni posso acquistare la CE senza obbligo di ricetta medica

La CE **non** è un metodo abortivo, perché se la gravidanza si è già instaurata non la interrompe quindi devono prescriverla anche gli obiettori.

EFFETTI COLLATERALI / AVVERTENZE > Si possono riscontrare raramente cefalea, astenia e algie pelviche. Le mestruazioni successive possono assumere carattere emorragico, più abbondanti e irregolari, le mestruazioni successive possono essere anticipate o ritardate. È necessario utilizzare un altro metodo contraccettivo di supporto (ad esempio il preservativo) fino alla comparsa delle mestruazioni e poi tornare ad usare quello consueto

CONTROINDICAZIONI > Sono le stesse della CO. In più Ulipristal acetato e levonorgestrel, nel quantitativo della CE, sono considerati privi di gravi controindicazioni, poiché il tempo di assunzione è molto breve

CE NON FARMACOLOGICA

IUD al rame. Deve essere posizionata dal ginecologo entro 48h dal rapporto a rischio. Evita l'insorgenza del 99% delle gravidanze se posta tempestivamente

MODALITA' D'AZIONE > Riduce il numero e la motilità degli spermatozoi e modifica l'endometrio tale da renderlo inadatto alle gravidanze pertanto impedisce che l'ovulo, nel caso venga fecondato, possa impiantarsi e svilupparsi

CONTROINDICAZIONI > Una persona con PID, Malformazioni dell'apparato genitale, Tumori genitali.

In genere è sconsigliato alle donne giovani, che non hanno ancora avuto gravidanze, soprattutto perché potrebbe provocare infiammazione pelvica (PID) e compromettere gravemente la fertilità della donna tuttavia però in caso di rapporto sessuale a rischio la contraccezione a cui si fa riferimento è quella farmacologica, raramente si ricorre a quella non farmacologica, perché l'iter è più semplice in quella farmacologica e il costo è molto meno elevato.

CE E ALLATTAMENTO

È sicura per l'allattamento. Può essere assunta in qualunque momento del puerperio pertanto se la puerpera dovesse necessitare di CE allattando al seno in qualsiasi momento in cui essa si trova può assumerla tranquillamente

LAM- LACTATIONAL AMENORRHEA METHOD

Il LAM è l'amenorrea dettata dall'allattamento, la poppata del neonato al seno provoca il rilascio di prolattina che inibisce la produzione di FSH e LH, l'ovaio quindi non riceve lo stimolo per l'ovulazione e di conseguenza non può esserci gravidanza. La poppata deve avere caratteristiche per far sì che si produca una quantità adeguata di prolattina.

PROLATTINA: la prolattina è un ormone secreto dall'ipofisi, entra in circolo durante e subito dopo la poppata e il suo obiettivo è produrre latte per la poppata successiva. Viene secreta in quantità maggiori durante la notte e la sua produzione è data dalla suzione del bambino, inoltre inibisce l'ovulazione. La prolattina influenza la fertilità attraverso diversi meccanismi, in primis blocca i siti recettoriali degli estrogeni e del progesterone, poi diminuisce il valore basale e pulsatile di LH e sull'ovaio inibisce la recettività di FSH e LH. La suzione inoltre provoca stimoli sensitivi al capezzolo e all'aureola che attivano l'asse mammillo-ipotalamo-ipofisario e l'attivazione di questo asse provoca due cose, da un lato l'immissione in circolo dell'ossitocina che garantisce la fuoriuscita di latte materno e quindi consente al bimbo di nutrirsi, dall'altra parte (e questo soprattutto ci interessa parlando di LAM) c'è inibizione del PIF ovvero del fattore inibente la prolattina, per questo il bimbo succhia, viene prodotta la prolattina e c'è riduzione di FSH e LH. Quindi riassumendo: il bimbo succhia al seno, c'è attivazione dell'asse mammillo ipotalamo ipofisario, c'è immissione in circolo di prolattina perché viene inibito il PIF e se c'è prolattina vi è soppressione del rilascio degli ormoni FSH e LH, per cui l'ovaio non riceve stimolo necessario per far avvenire ovulazione.

Un altro aspetto importante per poter utilizzare il LAM come metodo di pianificazione familiare efficace è necessario che vengano soddisfatti dei criteri:

- La donna deve essere in amenorrea
- Il bimbo non deve aver superato i 6 mesi di vita completi
- L'allattamento deve essere esclusivo al seno o quasi

Questi criteri devono essere tutti e 3 presenti, altrimenti il LAM non è efficace e la coppia deve ricorrere ad un altro metodo di pianificazione familiare.

Nel dettaglio:

AMENORREA: per rientrare nel LAM la donna non deve aver avuto nessuna emorragia vaginale, ritenuta come mestruazione, dal 56esimo giorno dopo il parto. Il LAM dice anche come riconoscere la mestruazione, questo perché il capoparto ovvero la prima mestruazione dopo il parto può avere caratteristiche diverse rispetto alle mestruazioni che la donna ha sempre avuto prima della gravidanza e per questo non è così semplice riconoscere la mestruazione. Il LAM quindi dice che una mestruazione è ritenuta tale se:

- Si rilevano per almeno due giorni consecutivi perdite ematiche abbondanti o più abbondanti di una mestruazione, non importa se la donna era abituata ad avere mestruazioni che duravano più giorni con perdite scarse
- Si rilevano per almeno 2 giorni consecutivi perdite scarse di sangue misto a muco e almeno 1 giorno di perdine ematiche normali
- Si rilevano per almeno 3 giorni consecutivi perdite ematiche miste a muco

Se si rileva una di queste situazioni, la donna ha mestruazione quindi non è in amenorrea quindi non può ricorrere al LAM

IL BIMBO NON DEVE AVER SUPERATO I 6 MESI DI VITA:

la possibilità di ovulazione aumenta gradualmente dopo il parto, ma al sesto mese dal parto non c'è una brusca variazione, non si rischia quindi di ovulare. È stato scelto il sesto mese per le raccomandazioni fornite dall'OMS per quel che riguarda l'inizio di un'alimentazione complementare, non prima del 6 mese di vita (infatti l'OMS identifica il 6 mese come l'inizio dello svezzamento). Se si inizia lo svezzamento, l'allattamento non è più esclusivo al seno e quindi non verrebbe soddisfatto il terzo criterio.

ALLATTAMENTO ESCLUSIVO O QUASI:

l'allattamento deve essere esclusivo ovvero che non deve esserci nessuna aggiunta oltre al latte materno, per allattamento quasi esclusivo invece si intende dire che oltre al latte materno, saltuariamente al bimbo vengono offerti anche vitamine, Sali minerali, acqua ma in percentuale entro al 15 %, se dovesse superare questa percentuale non si parla più di allattamento quasi esclusivo e quindi non viene rispettato il terzo criterio del LAM.

Questi due tipi di allattamento inibiscono la fertilità perché permettono di avere una quantità adeguata di prolattina ma non è importante solo il tipo di allattamento ma anche la frequenza delle poppate, infatti affinché il LAM sia efficace il numero delle poppate deve essere di almeno 6 durante la giornata, nelle 24 h. In particolare dalle 6 alle 22 ovvero nelle ore diurne, l'intervallo delle poppate non deve superare le 4 h mentre nelle ore notturne ovvero dalle 22 alle 6 l'intervallo non deve superare le 6 h. I supplementi al latte materno o non devono superare il 5/ 15 %.

Quest'ultimo criterio è il più importante per l'infertilità, perché il LAM si fonda sul fatto che allattando al seno si stimola la produzione di prolattina che inibisce FSH e LH, però per produrre la prolattina il criterio che serve è la poppata, non c'entra nulla l'amenorrea o i mesi di vita del bambino per la produzione di prolattina.

Se tutti questi criteri sono confermati, non ci sono indicazioni particolari per i rapporti sessuali se una coppia desidera rimandare un concepimento, la coppia può avere rapporti sessuali liberi e la

percentuale di poter avere una gravidanza è del 1-2 %, se invece anche solo uno dei 3 criteri non è confermato è opportuno ricorrere ad altri metodi di pianificazione familiare perché il LAM non è efficace e la percentuale si alza.

CE E ALLATTAMENTO

È sicura per l'allattamento. Può essere assunta in qualunque momento del puerperio pertanto se la puerpera dovesse necessitare di CE allattando al seno in qualsiasi momento in cui essa si trova può assumerla tranquillamente

RNF: Regolazione naturale della fertilità:

I METODI NATURALI PER LA RNF definizione data da OMS:

“I metodi naturali sono metodi che si basano sulla conoscenza dei processi biologici per cui una gravidanza può essere ricercata o evitata grazie all’osservazione dei segni e dei sintomi della fase fertile del ciclo mestruale. Quando si vuole evitare una gravidanza ci si deve astenere dai rapporti sessuali durante la fase fertile del ciclo, quando la si ricerca si possono utilizzare con precisione i giorni fecondi” (OMS, 1988)

La RNF regolazione naturale della fertilità NON è la contraccezione naturale, con contraccezione si intende l'interruzione di una funzione naturale, introducendo metodi artificiali di controllo o di sbarramento per impedire il concepimento.

La RNF non utilizza strumenti di interruzione della fertilità o metodi di interruzione dell'atto unitivo tra spermatozoo e ovulo, non viene interrotta nessuna funzione naturale, viene mantenuta tutta la fisiologia del ciclo mestruale ma la donna andando a conoscere il proprio corpo e recependo i messaggi, i segni e i sintomi che il corpo le manda di fertilità riesce a capire quando è in una fase fertile e quando invece è in una fase non fertile e quindi sterile.

Strumento principale è la CONOSCENZA DI SE' e della PROPRIA NATURA, la donna deve ascoltare il proprio corpo e non è semplice.

I segni di fertilità che il corpo ci manda e che ci dicono che siamo fertili sono 3 ovvero:

- Muco cervicale
- Cervice uterina
- Temperatura basale

Si sono poi sviluppati una serie di metodi che sfruttano questi segni di fertilità e sono:

- Temperatura basale che sfrutta come indicatore di fertilità la temperatura basale
- Metodi sintotermici che sfruttando come indicatore di fertilità tutti e tre i segni
- Metodo di Ogino che sfrutta come indicatore la lunghezza del ciclo mestruale
- Metodo di Billings che sfrutta come indicatore di fertilità il muco cervicale
- LAM

GLOSSARIO, quando parliamo di RNF e vengono nominati questi termini si intende:

- **Ciclo mestruale/ovarico:** tutto periodo che intercorre fra il 1° giorno della mestruazione e il giorno precedente la mestruazione successiva.

Il periodo è diviso in 3 fasi:

- **Fase infertile pre-ovulatoria:** dal primo giorno di mestruazione al giorno che precede l'inizio del muco, visto o sentito.
- **Fase fertile:** dal primo giorno di muco sentito o visto sino al terzo giorno dopo il rialzo termico
- **Fase sterile post ovulatoria:** dopo il terzo giorno di rialzo termico, fino all'inizio della mestruazione

MUCO CERVICALE

È una sostanza ormone-dipendente: modifica le sue caratteristiche chimico-fisiche e le sue azioni biologiche in base al tipo di stimolo ormonale ricevuto durante il ciclo ovarico.

Varia in rapporto all'influenza estrogenica e progestinica per via dell'influenza che questi ormoni hanno durante il ciclo mestruale.

In ogni momento del ciclo mestruale abbiamo un tipo di muco differente in quanto varia la concentrazione di estrogeni e progesterone.

È prodotto dall'attività biosintetica delle cripte del canale cervicale: sono circa 400 unità secretrici, piccoli canaletti che producono il muco e ogni cripta produce un muco diverso: in particolare la porzione craniale produce muco di tipo estrogenico mentre quella distale muco di tipo progestinico. Il muco cervicale è costituito da un idrogel, la sua costituzione è prevalentemente liquida, infatti il 90% è acqua (sotto l'azione degli estrogeni raggiunge il 98%) non sarà del 90% di acqua perché varia in base alla presenza degli ormoni. La parte solida è costituita da mucine.

Caratteristiche:

- **L'elasticità:** la capacità di ritornare alla forma originaria dopo modificazione per pressione. È tipica del periodo ovulatorio. Un muco molto elastico permette di allontanare le dita appiccicate da muco mentre un muco poco elastico si rompe subito.
- **La filanza:** capacità del muco di essere stirato e diventare un filo; essa migliora nel periodo ovulatorio.
- **pH:** diviene basico in fase ovulatoria non visibile ad occhio nudo
- **Viscosità:** in periodo ovulatorio è meno viscoso perché aumenta il suo contenuto di acqua, non visibile ad occhio nudo.
- **Cristallizzazione:** capacità del muco, in periodo ovulatorio, di formare cristalli a forma di foglie, caratteristica visibile solo al microscopio non ad occhio nudo.
- **Canalizzazione:** capacità del muco di formare canalicoli tra i vari cristalli. I canalicoli aumentano di numero raggiungendo il massimo in periodo periovulatorio e poi diminuendo fino a scomparire in tarda fase luteale. Anche qui visibile solo al microscopio.

Nella pratica la donna mettendo il muco tra le dita può riferirci solo elasticità e filanza, il resto no. Che funzione ha il muco cervicale?

- Raccoglie gli spermatozoi dal fornice posteriore dopo il rapporto sessuale, infatti durante il rapporto sessuale lo sperma eiaculato viene posizionato nel fornice posteriore ma il collo dell'utero nella fase di risoluzione dopo il rapporto si abbassa per raccogliere lo sperma depositato. Quindi gli spermatozoi depositati dopo il rapporto sessuale penetrano nel muco, nuotano all'interno del muco cervicale fino a quando riescono ad attraversare tutto il canale cervicale, arrivare fino all'orifizio uterino interno, all'istmo e sfociare nella cavità uterina.
- Convoglia gli spermatozoi dal canale cervicale alla cavità uterina

Gli spermatozoi per riuscire a penetrare nel muco cervicale e nuotare fino a raggiungere la cavità uterina, devono passare in un muco con caratteristiche precise, deve essere ben penetrabile, e deve avere tanti canalicoli.

Ci sono due tipi principali di secrezioni cervicali:

- Muco di tipo E (estrogeno-dipendente)
- Muco di tipo G (progestinico-dipendente)

MUCO DI TIPO E

Il muco estrogeno dipendente ha una struttura caratteristica che lo distingue da quello di tipo G: è formato da macromolecole filiformi e micelle raggruppate parallelamente. Le distanze tra le micelle sono variabili e questo fa in modo che nel muco di tipo E ci sono altre sottocategorie: muco di tipo L e muco di tipo S e tutto dipende dalla distanza tra le varie micelle:

- **MUCO L:** Ha spazi più stretti tra le micelle tali da non consentire il passaggio agevole degli spermatozoi, favorisce la risalita solo degli spermatozoi vitali e forti. Ha un'azione selettiva

- **MUCO S:** Presenta spazi più larghi tra le micelle che permettono la risalita degli spermatozoi. È quindi un muco fertile perché consente la risalita degli spermatozoi. Il muco di tipo S, in un primo tempo è prodotto dalle cripte non ancora in stato micellare. Qui abbiamo a sua volta altre sottocategorie, S1, S2, S3, S4, perché il passaggio da spazi stretti tipici del muco di tipo L a spazi larghi tipici del muco di tipo S, avviene in modo non graduale, non è netto per cui abbiamo 4 tipi di muco S. Il processo per avere muco S è lento.
 - S1: Inizialmente i cristalli sono sistemati parallelamente, vicini ma non ancora uniti, quindi non c'è ancora lo stadio micellare.
 - S2: Successivamente il muco S prodotto in stato micellare, presenta cristalli paralleli e anche uniti, la struttura di questo muco è la più appropriata per la progressione degli spermatozoi, in quanto tali cristalli sono paralleli e uniti tra loro e non presentano ramificazioni e gli spermatozoi possono nuotare dritti nella cavità uterina. Questo è il muco più fertile in assoluto.
 - S3: Il muco S successivo presenta iniziale processo di ramificazione
 - S4: L'ultima produzione è il muco estremamente ramificato, tanto da essere simile al muco L.

MUCO DI TIPO G

Anche lui ha una struttura caratteristica: è formato da micelle piccole, spazi irregolari e molto stretti, tali da non consentire il passaggio degli spermatozoi. Ha quindi un'altissima viscosità, forma un tappo impenetrabile agli spermatozoi. Anche nel muco di tipo progesterinico ci sono due sottocategorie: G+ e G-:

- **MUCO G+:** Viene prodotto dopo l'ovulazione visto che nel ciclo mestruale il progesterone aumenta dopo ovulazione, quando i livelli progesterinici sono elevati e stimolano fortemente le cripte G per la produzione di muco G. fase che termina con la mestruazione.
- **MUCO G-:** Prodotto nella fase postmestruale quando il livello di progesterone, strascico del ciclo precedente, è molto basso ma sufficiente a stimolare le cripte G in modo lieve
 1. Se noi prendiamo il ciclo mestruale, subito dopo la fase mestruale, abbiamo estrogeni e progesterone che hanno subito una battuta d'arresto con la mestruazione, la cascata ormonale riceve una battuta di arresto temporanea, sono su livelli stabili e bassi e per questo il muco è assente
 2. Piano piano gli estrogeni iniziano a salire, quindi il muco cervicale è presente, segno della ripresa ovarica, da questo momento inizia la fase fertile del ciclo mestruale, perché se il livello degli ormoni sta aumentando è perché l'ovaio sta iniziando il suo processo di ovulazione. Il muco inizialmente è denso, appiccicoso opaco (muco meno fertile) muco L
 3. I livelli di estrogeno iniziano a salire e pertanto gradualmente il muco subisce un'evoluzione e diviene trasparente, filante, elastico, aumenta contenuto di acqua (muco fertile) muco S
 4. Il muco subisce una regressione improvvisa e un cambiamento repentino, dovuto alla brusca salita del progesterone, tornando ad essere scarso, opaco, appiccicoso, denso (muco G+) fino alla sua scomparsa. Dopo qualche giorno dalla sua scomparsa avviene la mestruazione.

In ogni fase del ciclo mestruale sono in realtà presenti tutti i tipi di muco anche se in percentuali diverse e con prevalenza di uno sull'altro.

La comparsa del muco cervicale determina l'inizio della fertilità, per cui se si vuole evitare una gravidanza occorre astenersi dai rapporti sessuali. Quindi la donna ha mestruazione, termina la mestruazione e ogni giorno verifica la presenza del muco, dal giorno in cui vede il muco ha inizio la sua fase fertile per cui se vuole evitare gravidanza da quel momento non deve avere rapporti.

Fondamentale oltre a vedere la comparsa del muco è capire la sensazione della presenza di muco in vagina perché il muco può essere prodotto e trovarsi nella vagina ma non essere ancora visibile a livello della vulva. Però il muco c'è quindi inizia la fase fertile.

Il muco G – è lo strascico del ciclo precedente quindi se subito dopo la mestruazione c'è muco non deve essere scambiato quel muco per l'inizio della fase fertile. Non è segno di inizio della fertilità ma è strascico del muco del ciclo mestruale precedente.

Fondamentale quindi per la donna:

- Rilevazione e caratteristiche del muco, tra pollice e indice e osserva elasticità e filanza.
- Sensazione a livello vaginale, se è asciutta, umida o bagnata.

Rilevazione del muco cervicale, come fa la donna:

- 3 volte a giorno;
- Prelevare il muco fra indice e pollice o pollice e medio
- Descrivere le caratteristiche
- Annotarle su scheda di rilevazione: fa tre osservazioni al giorno ma sulla scheda riporta solo un dato come media dei 3, scrive caratteristiche e sensazione in vagina, possono esserci anche più caratteristiche.

MUCO DI TIPO P : Viene prodotto in prossimità dell'ovulazione, coincide con il giorno del picco, ultimo giorno di muco con caratteristiche di fertilità prima del cambiamento definitivo. C'è un giorno in cui la donna ha muco elastico e filante con sensazione di lubrificazione, caratteristiche di un muco fertile, il giorno dopo repentinamente e non in modo graduale finisce con l'avere sensazione di umido e muco appiccicoso, questo è un muco non fertile perché gli spermatozoi difficilmente passano, pertanto il giorno prima è stato l'ultimo giorno in cui il muco ha avuto le caratteristiche prima del cambiamento definitivo.

Per identificare il giorno del picco e quindi l'inizio della fase infertile e muco di tipo P posso farlo solo in maniera retrospettiva, non posso saperlo prima. Il giorno del picco e il giorno che precede il picco e il giorno che segue il picco sono i giorni più fertili. Quindi è vero che il giorno del picco lo scopri dopo, ma il giorno dopo è comunque uno dei tre giorni più fertili.

Il muco di tipo P è così fertile per due motivi. Ha azione duplice:

- Contiene Pa che ha azione mucolitica dovuta alla presenza dell'enzima Z, il quale una volta che gli spermatozoi sono arrivati all'interno dell'istmo e devono entrare nella cavità uterina, scioglie il muco in modo che gli spermatozoi vengano liberati
- Contiene P6 il quale è responsabile di trasportare gli spermatozoi dalla cripte S che è il muco più penetrabile verso la cavità uterina

Quindi il muco P è fertile perché ha azione di P6 fa nuotare gli spermatozoi nel canale cervicale fino a farli arrivare alla cavità uterina e una volta giunti nell'istmo entra in funzione il Pa con l'enzima Z che scioglie il muco e quindi lo spermatozoo può liberarsi e andare nella cavità uterina. I giorni più fertili sono il giorno che precede il picco, il giorno del picco e il giorno dopo il picco.

Ci sono poi altri tipi di muco:

- Muco F che è quello presente nelle giovani, in età prepubere; molto simile al muco di tipo G progestinico; infatti è impermeabile agli spermatozoi e non ha ancora avuto mestruazioni quindi non può avere muco elastico e filante
- Muco H, che è quello dato da assunzione di E/P
- Muco Q quello di una cervicite cronica
- Muco V quello di una cervicite acuta

TEMPERATURA BASALE

Indicatore di fertilità che consiste nel rilevare la temperatura basale, ogni mattina, alla stessa ora e riportare il valore sul grafico. La temperatura ha un andamento caratteristico in base alla fase del ciclo mestruale in cui ci si trova, dagli studi si è visto che la temperatura decresce appena prima dell'ovulazione, per poi risalire e rimanere elevata per alcuni giorni dopo l'ovulazione, per effetto del progesterone. Il rialzo termico si verifica in risposta all'elevato livello di progesterone che si rileva nella seconda metà del ciclo ovarico, nella fase luteinica.

La temperatura basale determina la seconda fase del ciclo ovarico, (fase luteinica) che ha inizio dal 1° giorno di rialzo termico.

Come rilevare la temperatura basale:

- Occorre rilevare la temperatura corporea, per via rettale o vaginale, ogni mattina alla stessa ora, dopo le ore 6, prima di qualsiasi attività
- La rilevazione deve avvenire con termometro a mercurio o al gallio
- Il termometro a mercurio rimane in sede vaginale o rettale 1', quello al gallio 5'

Se la donna ha ripetute alzate notturne, si raccomanda che riposi almeno 1 ora, dopo le ore 6, prima della rilevazione della temperatura per via rettale o vaginale.

Ogni variazione di orario di oltre 30 minuti deve essere segnalata sul grafico della temperatura basale. La regola che viene applicata è questa: Se la temperatura viene rilevata 1 o più ore prima rispetto all'ora abituale, al valore rilevato si aggiunge 1/10 di grado, se la temperatura viene rilevata 1 o più ore dopo rispetto all'ora abituale, al valore rilevato si sottrae 1/10 di grado:

Esempio:

La donna rileva la temperatura basale tutti i giorni alle ore 7,15. Un giorno, la signora rileva la temperatura alle ore 6,00 ed il valore è di 36,7 °C, sul grafico la donna segnerà 36,8 °C. Viceversa se un giorno, la signora rileva la temperatura alle ore 8,30 ed il valore è di 36,5 °C, sul grafico la donna segnerà 36,4 °C.

Riportare su un grafico il valore della temperatura basale, ogni giorno, consente di individuare una curva bifasica se il ciclo è ovulatorio, una curva monofasica se il ciclo non è ovulatorio. Se il ciclo è ovulatorio, la signora ha ovulato e subito dopo l'ovulazione, nella seconda fase del ciclo mestruale che è quella luteinica, ha elevati livelli di progesterone quindi mi aspetto che in questa seconda fase i valori basali siano elevati per l'effetto termico del progesterone, è definita bifasica perché dal grafico sono evidenti i valori termici della prima e della seconda fase dell'ovulazione. Se invece la donna non ha ovulazione, la donna non ovula quindi non c'è aumento del progesterone e pertanto non ho valori termici più elevati, la curva è monofasica perché i valori sono circa sempre uguali per tutta la durata del ciclo.

La temperatura basale è importante per la fertilità perché consente di identificare l'inizio della fase sterile, infatti è identificata con "dopo il terzo giorno di rialzo termico".

Per identificare il rialzo termico:

- guardo il grafico delle temperature della donna, identifico sulla curva termica la linea di copertura (cover line) ovvero la linea tracciata sul valore termico più alto prima del rialzo definitivo, quindi guardo la prima fase del ciclo mestruale e identifico il valore più alto.
- Successivamente identifico il rialzo termico. Rialzo termico è il rialzo di almeno 2/10 di grado sulla cover line per 3 giorni consecutivi.
- Dopo il terzo giorno, dal quarto in poi ho la fase sterile post ovulatoria

Consente di identificare l'inizio della fase sterile dopo il terzo giorno di rialzo termico.

La fase di continenza dai rapporti se si vuole evitare gravidanza e si usa il metodo della temperatura basale, è lunga poiché ha inizio col primo giorno del ciclo e termina il terzo giorno di rialzo dopo una differenza di almeno 2/10 di grado fra fase alta e fase bassa.

È vero che abbiamo detto che una donna che non ricerca una gravidanza, può avere rapporti nella fase infertile preovulatoria e nella fase sterile ma se utilizza il metodo della temperatura base, la temperatura basale mi permette di identificare solo la fase sterile post ovulatoria, perché la fine della fase infertile preovulatoria e l'inizio della fase fertile la identifica il muco cervicale, ovvero dal momento in cui la donna sente o vede il muco termina la fase infertile e inizia quella fertile.

CERVICE UTERINA

Indicatore di fertilità. Le modificazioni del collo dell'utero subiscono l'influenza estrogenica. In particolare i parametri per la valutazione della cervice uterina sono:

- Beansa dell'OUE, ovvero l'apertura dell'orifizio uterino esterno
- Consistenza

- Altezza/posizione

BEANZA DELL'OUUE: In fase infertile l'O.U.E. è chiuso. All'inizio della fase fertile si apre progressivamente, finché raggiunge la massima beanza in fase fertile, nel periodo ovulatorio. In fase sterile il cambiamento è rapido e torna ad essere chiuso velocemente.

CONSISTENZA: La consistenza della portio è dura in fase infertile, per dura si intende che è come la cartilagine del naso. Progressivamente diventa sempre più soffice in fase fertile, soffice vuol dire come il lobo dell'orecchio. Ritorna dura in fase sterile

Il cambiamento in fase fertile è progressivo, in fase sterile è repentino.

ALTEZZA/POSIZIONE (dato meno importante perché l'altezza della cervice può subire variazioni non legate solo al ciclo mestruale ma anche al peso dei visceri, alla parità, alla lassità dei tessuti quindi si può avere cervice bassa anche in fase sterile).

- Il collo dell'utero in fase infertile è basso, cioè facilmente raggiungibile, infatti inserendo due dita in vagina la donna lo raggiunge facilmente
- All'inizio della fase fertile diviene progressivamente più alto, tanto che, quando la concentrazione degli estrogeni è massima, tanto che in periodo ovulatorio è difficilmente raggiungibile con esplorazione vaginale.

Il cambiamento di uno solo dei 3 fattori, determina l'inizio della fase fertile. La valutazione del collo dell'utero è importante per le donne che

- Hanno poco muco
- Hanno difficoltà a percepire la sensazione di muco a livello vaginale

LA REGOLAZIONE NATURALE DELLA FERTILITA'

Come questi segni possono essere utilizzati da una donna che decide di usare la regolazione naturale della fertilità.

Sono stati estratti diversi metodi:

- Temperatura basale
- Metodi sintotermici
- Metodo di Ogino
- Metodo di Billings
- LAM

TEMPERATURA BASALE: La temperatura basale consiste nella misurazione della temperatura corporea alla mattina alla stessa ora che poi riporto nel grafico. Se c'è ovulazione, c'è un picco di progesterone e la mia temperatura subisce un rialzo quindi ho una curva bifasica, se invece ho ciclo anovulatorio non ho picco di progesterone quindi la temperatura ha valori circa tutti uguali per tutto il ciclo.

Una donna che vuole usare questo metodo deve valutare la temperatura per via rettale o vaginale, ogni mattina alla stessa ora dopo le 6 prima di fare ogni attività. Il termometro deve essere a mercurio o uno al gaglio. La differenza tra i due sta nel tempo che deve rimanere in sede (1 o 5 minuti). Rilevata la temperatura riporta il valore sul grafico. Ha una scheda di rilevazione che inizia dal primo giorno di mestruazione. se la donna dovesse avere diverse alzate notturne deve osservare un riposo di almeno un'ora prima di rilevare la temperatura e qualsiasi variazione di orario deve essere segnata sulla scheda mettendo tra parentesi il valore. Oltre a segnalarlo sul grafico occorre anche applicare una regola, se la temperatura è stata rilevata 1 o più ore prima devo aggiungere al valore 1 decimo di grado se invece la rilevo una o più ore dopo dell'ora abituale devo togliere un decimo di grado.

La temperatura basale ci permette di identificare l'inizio della fase sterile post ovulatoria, partendo la donna può avere rapporti dall'inizio della fase sterile.

Come fare?

Osservare se è una curva bifasica o no.

Per prima cosa identificare la linea di copertura.

Identifico il rialzo termico (3 giorni di 2 decodi di grado più alto rispetto al rialzo termico).

Fase sterile dopo il rialzo termico.

Se la curva è monofasica non riesco, perché se anche identifico la linea di copertura non ho il rialzo termico.

Non sempre le cose sono così semplici. A volte si può verificare lo spike, ovvero un valore termico che ha una variazione nella fase infertile, ovvero nella prima parte del grafico della temperatura basale abbiamo temperature che si aggirano intorno agli stessi valori ma poi c'è un valore definito spike che è molto diverso rispetto agli altri valori ottenuti. Lo spike non deve essere considerato quando identifico la linea di copertura.

Altra cosa che ci permette di identificare la temperatura basale, al di là della fase sterile e a volte dello spike, è il DIP ovvero il valore termico più basso registrato nella prima fase, dipende dal picco di estrogeni, questo valore non coincide con l'ovulazione ci dice solo che gli estrogeni sono a livello massimo. Il DIP è il giorno più favorevole per il concepimento. Non sempre è possibile identificare il DIP, perché se ad esempio il valore minimo è all'inizio, io non posso avere il picco massimo di estrogeni all'inizio.

Il NADIR invece è il giorno che precede il giorno di rialzo. Quindi identifico la linea di copertura, identifico il rialzo termico, il giorno prima è il giorno del NADIR.

Infine come ultima cosa ci consente di identificare anche i giorni in cui avviene l'ovulazione, che coincide con il giorno prima del rialzo e con i due giorni prima.

Quando ho davanti la scheda della temperatura basale, quindi bisogna identificare presenza di un eventuale spike per poi identificare la curva di copertura, poi vado a vedere il rialzo termico, identifico la fase sterile, se la donna desidera una gravidanza oltre a questi identifica anche il DIP, il NADIR, e i probabili giorni di ovulazione.

Il concepimento può avvenire dopo 48 h dopo il rialzo termico.

Per identificare la fase sterile fa in questo modo: la donna inizia a registrare la temperatura dopo la mestruazione, i primi giorni sicuramente non appartengono alla fase sterile, quindi la donna se vuole evitare la gravidanza non può avere rapporti perché la fase sterile inizia 3 giorni dopo il rialzo termico. Va avanti a registrare la temperatura e continua ad astenersi dai rapporti fino a quando registra un rialzo termico che supera la linea di copertura di almeno 2 decodi di grado per almeno 3 giorni, continuando ad astenersi fino al terzo giorno e l'inizio quindi della fase sterile, dal giorno dopo può avere rapporti. Continua a rilevare temperatura fino alla mestruazione successiva.

Gli svantaggi di questo metodo:

- Se si vuole evitare gravidanza il periodo di astensione è molto lungo perché va dal primo giorno di mestruazione fino alla fase sterile
- Non sempre è possibile identificare il DIP
- Richiede training, buona formazione della donna, occorre dare informazioni precise alla donna e la donna deve esercitarsi prima di iniziare ad applicare il metodo in sicurezza
- Difficile da applicare, se la donna ha febbre i valori di temperatura sono sballati. Così come se una donna fa lavori notturni con turni, il valore registrato non è molto attendibile.

I vantaggi sono:

- Ci consente di identificare se una donna ovula oppure no, se ho curva monofasica la donna non ovula e ci siamo risposti sul perché una donna non riesce ad ottenere gravidanza
- Metodo ideale, insieme a quello sintotermico, se si ricerca una gravidanza, perché identifichi il DIP, i giorni ovulatori. (questi metodi naturali vanno meno bene se al contrario si vuole non avere gravidanza)

METODI SINTOTERMICI: Mettono insieme tutti e tre i metodi di fertilità (temperatura muco e cervice).

Una donna che decide di usare i metodi sintotermici, ogni giorno deve rilevare la temperatura basale, deve rilevare il muco cervicale, in particolare deve rilevare le caratteristiche e deve anche

descrivere la sensazione che ha in vagina, in più le caratteristiche della cervice uterina. Ogni giorno la donna fa tutte queste cose e le segnala su un apposito grafico.

1. Per la temperatura basale vale tutto ciò che è stato detto prima.
2. Rileva muco. 3 volte al giorno preleva il muco tra pollice e indice e descrive le caratteristiche del muco, assente appiccicoso denso elastico o filante e le riporta sulla scheda nella linea del muco. Descrive anche la sensazione a livello vaginale, asciutta umido bagnato o lubrificato.
3. Identifica caratteristiche cervice uterina, la donna si mette in una posizione comoda, accovacciata, esegue lavaggio delle mani, inserisce un dito in vagina fino all'orifizio uterino esterno che identifica come una depressione. Valuta la posizione, la beanza e la consistenza e riporta tutte le rilevazioni fatte sull'apposita scheda. Se la cervice è alta o bassa, se è chiusa aperta o semiaperta, se è soffice o dura.

Rileva queste tre caratteristiche tutti i giorni e rileva scheda completa. La compilazione inizia il primo giorno della mestruazione e termina il giorno prima della mestruazione successiva.

Prima di tutto identifico le tre fasi: eventuale presenza di spike, linea di copertura, rialzo termico che adesso deve essere di 1 decimo maggiore rispetto alla linea di copertura per almeno 3 giorni consecutivi non è necessario avere i 2 decimi di grado in più nei metodi sintotermici come solo nella temperatura basale, identifico il picco del muco che, il DIP, i giorni più fertili, identifico il NADIR, i probabili giorni di ovulazione.

I metodi sintotermici ci permettono di rilevare il periodo fertile, mette insieme tutti e tre i dati, ma se una donna vuole evitare gravidanza con i metodi sintotermici può avere rapporti in base al rischio che vuole correre.

La regola ultrarestrittiva dice che la donna può avere rapporti solo nel periodo post ovulatorio.

La regola liberale invece il periodo infertile pre ovulatorio è determinato dalla presenza dei segni di fertilità, i rapporti nella fase infertile possono avvenire la sera a giorni alterni.

La regola - restrittiva è una via di mezzo tra le prime due, tipica della regola di Ogino.

Gli svantaggi dei metodi sintotermici:

- Lungo periodo di contenimento dei rapporti sessuali se si vuole evitare gravidanza, con tutte e tre le regole
- Non sempre possibile identificare il DIP
- Richiede training prima di poterlo applicare
- Non applicabile o difficilmente applicabile in particolari situazioni come ipertensione, lavoro notturno o con turni
- Difficoltà a percepire la sensazione di muco in vagina
- Difficoltà a rilevare le caratteristiche della cervice uterina

I vantaggi sono:

- Consente di identificare se la donna ovula o no attraverso curva bifasica o monofasica
- Ideale se si ricerca gravidanza

METODO DI OGINO: definito anche metodo del ritmo o del calendario, si basa sull'astinenza dai rapporti sessuali nei giorni considerati fertili.

Per poter applicare questo metodo bisogna sapere che il primo giorno del ciclo coincide con inizio della mestruazione. il ciclo è diviso in 3 fasi: sterile pre ovulatoria, fertile, sterile post-ovulatoria. La fase sterile pre ovulatoria si calcola con un calcolo matematico sottraendo 19 dal ciclo più corto di 12 ciclo, la fase sterile post ovulatoria si calcola sottraendo 9 al ciclo più lungo di 12 cicli osservati.

Si basa su un calcolo ma non considera che il ciclo può essere influenzato da una serie di fattori come ad esempio lo stress, in più prima di essere applicato la donna deve osservare 12 cicli quindi aspettare almeno 1 anno. Se una donna non vuole avere gravidanza non ha rapporti nella fase fertile. La regola restrittiva del metodo sintotermico, dice che la donna può avere rapporti nella prima fase solo se nello stesso tempo c'è muco assente e asciutto in vagina.

METODO DI BILLINGS: usa come indicatore della fertilità il muco cervicale. Si basa sul postulato che la fecondità di ogni donna dipende dall'ovulazione, il periodo ovulatorio è caratterizzato dalla sensazione di lubrificato e scivoloso. Secondo questo metodo per identificare il periodo fertile e quello non fertile, bisogna guardare la presenza di muco, la sensazione di umido bagnato in vagina che caratterizza inizio della fase fertile che termina il terzo giorno dopo il picco. Quindi la donna sente o vede la sensazione di muco, inizia fase fertile, ogni giorno tiene controllate le caratteristiche del muco per identificare il picco, da qui conto 3 giorni dopo il picco e inizia la fase sterile.