

# Dieta e menu per **Menopausa** - Calo degli estrogeni

## INDICE

## Che cos'è la menopausa?

Il termine **menopausa** significa letteralmente “**mancanza di mestruazioni**”. Nonostante i suoi sintomi possano creare un po' di disagio nella vita di tutti i giorni, non si tratta di una **patologia**, ma di una normale **fase fisiologica** della vita di ogni donna che corrisponde al **termine dell'età fertile**. La menopausa si manifesta quando l'ovaio interrompe la sua attività (ovulatoria e produttrice di **estrogeni**, i principali **ormoni sessuali femminili**), tutte le donne possiedono infatti sin dalla nascita un corredo di ovociti che, con il passare degli anni, si riduce progressivamente attraverso l'ovulazione mensile. Gli ormoni (estrogeni e progesterone) smettono pian piano di essere prodotti dall'organismo femminile e, al di sotto di certi valori, si manifesta la menopausa.

## Quando comincia la menopausa?

L'età della menopausa varia da donna a donna. Statisticamente inizia verso i **50-51 anni**, ma si considera perfettamente normale che si manifesti tra i **45 e i 55 anni**. Si definisce **menopausa precoce** quando avviene **prima dei 45 anni** (in questi casi può incidere anche la familiarità), **menopausa tardiva** se si manifesta **oltre i 55 anni**, mentre la **menopausa indotta** si verifica quando la donna subisce la rimozione chirurgica di entrambe le ovaie o quando vi è una soppressione iatrogena della funzione ovarica causata dalla **chemioterapia** o dalla radioterapia.

## Sintomi della menopausa

I sintomi della menopausa possono differire da donna a donna, tra i segni più precoci vi sono:

- **alterazioni del ciclo mestruale;**
- **vampate di calore;**
- **eccessiva sudorazione notturna;**
- **mal di testa (cefalea);**
- **palpitazioni;**
- **ansietà;**
- **irritabilità;**
- **depressione;**
- **insonnia;**
- **disturbi genito-urinari** (es. **cistite**, **incontinenza urinaria**).

La mancanza di estrogeni cui la donna è soggetta in menopausa è responsabile anche di alcune modificazioni che, a volte, possono manifestarsi attraverso **vere e proprie malattie**. Durante l'età fertile, grazie all'azione protettiva degli ormoni femminili, la donna ha un minor rischio di sviluppare **malattie cardiovascolari** rispetto all'uomo. Con l'avvento della menopausa questa protezione si riduce: i grassi nel sangue aumentano, favorendo l'**aterosclerosi** e l'**ipercolesterolemia**, e il flusso ematico nei vasi si riduce, influenzando negativamente la pressione arteriosa (**ipertensione**). Inoltre, in seguito alla carenza di estrogeni, la quantità di **calcio** che si fissa nelle ossa è inferiore a quella che si perde: questa disarmonia provoca un maggior rischio di **osteoporosi**.

# Metabolismo in menopausa

Con l'arrivo e dopo la menopausa, il **metabolismo** "rallenta" e si assiste a una riduzione fisiologica del fabbisogno di energia (calorie). Tale diminuzione del dispendio calorico è però minore di quanto comunemente si pensa: generalmente, va **da 60 a 150 kcal al giorno** e raramente supera le 300 kcal quotidiane. Un metabolismo lento aumenta la tendenza ad ingrassare perciò, soprattutto in menopausa e in post menopausa, è importante **praticare una regolare attività fisica** (non meno di 150 minuti a settimana, vedi capitolo 12) e adottare un'**alimentazione sana ed equilibrata**, che rispetti il **fabbisogno energetico** della donna senza compromettere il **bilancio energetico**. Per ricevere gustosi menu della tradizione mediterranea equilibrati in macro e micronutrienti e **personalizzati** in base alle **tue calorie giornaliere**, iscriviti a **questo programma** di controllo del peso **completamente gratuito**. Troverai anche un piano di attività fisica adatto alle tue capacità per aiutarti ad aumentare la massa magra (muscoli) e diminuire quella grassa. Se preferisci non mangiare carne né pesce, prova la **versione latte-ovo-vegetariana**.

## Voglia di cibi dolci in menopausa

L'aumento di peso in menopausa può essere attribuibile anche all'**aumentata sedentarietà**, alla **diminuzione dell'attività fisica** oppure a **fenomeni depressivi** che aumentano la pigrizia e possono indurre a "spiluccare" tra un pasto e l'altro, aumentando soprattutto il desiderio di **cibi dolci**. Se si dovesse avvertire un forte desiderio di alimenti dolci è sempre bene parlarne con il proprio medico curante, che controllerà che venga assunta una sufficiente quantità di carboidrati ad ogni pasto o che questo desiderio non sia la spia di una **depressione** in fase iniziale. Una corretta alimentazione, equilibrata in macro e micronutrienti, è spesso in grado di attenuare la forte voglia di dolci e lo "spiluccare" tra un pasto e l'altro.

## Cambiamenti del corpo in menopausa

I due aspetti più evidenti circa le modificazioni del corpo della donna in menopausa sono l'**aumento ponderale** e l'**accumulo di grasso** sull'addome o sul **girovita** (distribuzione detta "a mela" o androide), mentre prima della menopausa la distribuzione del grasso era di tipo periferico (su cosce o glutei, distribuzione detta "a pera" o ginoide). È importante sottolineare che l'accumulo di **grasso a livello addominale** è indice di un **maggior rischio di sviluppare malattie metaboliche (diabete mellito di tipo 2, sindrome metabolica)** e **cardiovascolari (infarto, ictus)**, ma anche il **tumore al seno**. Entro certi limiti, tuttavia, l'aumento del tessuto adiposo in menopausa può parzialmente compensare la drastica riduzione degli estrogeni (gli adipociti producono piccole quantità di estrogeni e rallentano la loro riduzione), oltre che contrastare l'invecchiamento. Un aumento di peso compreso **tra 1,5 kg e 3 kg** nei dieci anni dopo la comparsa della menopausa in una donna con regolare BMI (Indice di Massa Corporea) e normale circonferenza addominale può, infatti, risultare **protettivo**. Per misurare il tuo BMI e scoprire la percentuale della tua **massa grassa** in modo facile, veloce e gratuito, **clicca qui**.

## Diagnosi e terapia della menopausa

La **diagnosi** di menopausa viene generalmente effettuata dal **medico ginecologo**. Di solito, avviene retrospettivamente dopo **dodici mesi consecutivi di amenorrea** (mancanza del ciclo ovarico) per la quale non sia stata evidenziata un'altra causa fisiologica o patologica. In alcuni casi, il ginecologo può prescrivere la **Terapia Ormonale Sostitutiva (TOS)**, ossia farmaci con obbligo di prescrizione in grado di alleviare gli effetti negativi della menopausa. I principali ormoni utilizzati nella TOS sono gli estrogeni e i progestinici prodotti in laboratorio, ma analoghi a quelli che produce naturalmente l'organismo femminile. Alcune donne adottano la terapia con **ormoni bioidentici o naturali**, un'alternativa alla tradizionale TOS che, tuttavia, non ha ancora mostrato robuste evidenze scientifiche che possano confermarne l'efficacia e la sicurezza.

## Raccomandazioni dietetiche generali

La vita media delle donne si è allungata, determinando un periodo di tempo più lungo (30 anni ed oltre) che devono trascorrere in post menopausa. Questo giustifica specifiche raccomandazioni dietetiche e comportamentali in linea con i mutamenti ormonali, metabolici e psicologici a cui sono sottoposte. In menopausa e post menopausa, le donne dovrebbero quindi:

1. Assumere la giusta quantità di **calcio**. Questo **minerale**, da solo, non contrasta l'osteoporosi, ma è l'elemento presente in maggiori quantità nell'osso e ricopre quindi un ruolo importantissimo nella **formazione dello scheletro**, nella **prevenzione delle malattie** ad esso associate e nel **programma terapeutico**. Il calcio non è presente in tutti gli alimenti e, soprattutto, non è sempre presente nella sua forma più **biodisponibile**, cioè assimilabile dal corpo (il calcio contenuto nelle verdure è poco biodisponibile rispetto agli alimenti di origine animale). La **principale fonte alimentare** di calcio **altamente biodisponibile** sono il **latte e i suoi derivati**

come il **Grana Padano DOP**, il formaggio che contiene **più calcio** tra tutti quelli comunemente consumati (1165 mg in 100 g). Occorre quindi prestare attenzione al raggiungimento del fabbisogno giornaliero di questo prezioso minerale.

**Assunzione raccomandata per la popolazione (PRI) - LARN 2014 IV revisione**

<b>Donne</b>	18-29	1000
	30-59	1000
	60-74	1200
	≥75	1200
<b>Gravidanza</b>		1200
<b>Allattamento</b>		1000

2. Introdurre la giusta quantità di **vitamina D** per prevenire **fratture ossee e osteoporosi**. Questa vitamina si forma principalmente dall'azione dei raggi solari sulla pelle, mentre con poche eccezioni è **scarsamente presente negli alimenti**. In estate, tra le 11:00 e le 16:00, basta esporre il corpo al sole per 10-15 minuti al giorno senza protezione, vetri o filtri solari (trascorso questo tempo è assolutamente necessario mettersi la crema solare), mentre in inverno bisogna esporre per almeno 20-30 minuti al giorno più pelle possibile, come viso e mani, utilizzando le dovute precauzioni (es. in montagna). Non assumere **integratori** alimentari di vitamina D senza prima averne concordato l'assunzione con il medico (che dovrà indicare anche le giuste quantità giornaliere) poiché dosi eccessive di vitamina D si accumulano nell'organismo e possono essere **dannose**.

**Interpretazione dei livelli plasmatici di 25(OH) vit.D**

<b>nmol/l</b>	<b>ng/ml</b>	<b>Interpretazione</b>
<25	<10	Grave carenza
25-50	10-20	Carenza
50-75	20-30	Insufficienza
75-125	30-50	Range ideale
125-375	50-150	Possibili effetti collaterali
>375	>150	Intossicazione

3. Evitare le diete ipercaloriche.

4. Seguire le raccomandazioni per una corretta alimentazione nella popolazione generale in merito alla riduzione di grassi (soprattutto di origine animale), di bevande ed alimenti ricchi di zuccheri e all'assunzione di adeguate porzioni di frutta e verdura.

5. Ridurre il consumo di **zuccheri semplici**, preferendo i **carboidrati complessi**.

6. Diminuire il consumo di **grassi**, in particolare quelli **saturi**.

7. Cucinare gli alimenti in modo semplice (es. a vapore, al forno, ai ferri, lessati, etc.) utilizzando le attrezzature che consentono di ridurre l'utilizzo di grassi durante la cottura, come le pentole antiaderenti, a pressione, le vaporiere, il forno tradizionale o quello a microonde.

8. Scegliere alimenti **di stagione**, variando spesso la qualità dei cibi, poiché con la monotonia alimentare si rischia di escludere qualche nutriente essenziale per l'organismo.

9. Assumere adeguate quantità di acqua (preferibilmente 2 L al giorno) per mantenere un buon tono della pelle, garantire la corretta funzionalità dell'organismo e per assumere i giusti apporti di macro e micronutrienti.

*I tre capitoli che seguono indicano gli alimenti da evitare, da limitare e quelli generalmente consigliabili in presenza di menopausa e post menopausa, ma non la **frequenza** o la **quantità** necessaria per un' **equilibrata alimentazione**, che può e deve essere prescritta solo dal*

## Alimenti non consentiti

- Condimenti grassi come burro, lardo, strutto, margarine, panna, etc.
- **Superalcolici.**
- Frattaglie animali, carni grasse (es. agnello, pancetta), carni impanate e fritte.
- Insaccati come salame, salsiccia, wurstel, cotechino, zampone, etc.
- Intingoli e frittiture.
- Bevande zuccherate come **cola, aranciata, acqua tonica, tè freddi, energy drink**, ma anche i **succhi di frutta** poiché contengono naturalmente zucchero (fruttosio), anche se sulla confezione riportano la dicitura “senza zuccheri aggiunti”.

## Alimenti consentiti con moderazione

- Frutta maggiormente zuccherina come **uva, banane, fichi, cachi, mandarini, castagne**, etc. Se si consuma cotta o frullata, evitare l'aggiunta di zucchero.
- Frutta secca come noci, mandorle, nocciole, **pistacchi**, etc.
- Patate, poiché **non sono verdure** ma importanti fonti di amido al pari di pane, pasta o riso (carboidrati in genere). Possono perciò essere consumate occasionalmente in sostituzione del primo piatto.
- Dolci e dolciumi quali dessert, torte, pasticcini, biscotti, merendine, cioccolata, caramelle, etc. perché apportano molte **calorie vuote** e grassi, contribuendo a un rapido ed eccessivo aumento di peso.
- Marmellate e mostarda di frutta.
- **Olio extravergine d'oliva**, da usare a crudo e con moderazione, oppure oli monoseme (di mais, soia, arachidi, etc.) da usare sempre a crudo. Evitare di versare l'olio direttamente dalla bottiglia, utilizzare piuttosto un cucchiaino da tè per controllarne le quantità.
- **Sale**, poiché una dieta varia ed equilibrata prevede già di per sé alimenti che contengono naturalmente sale (sodio) in quantità sufficiente a soddisfare le richieste dell'organismo. È buona regola ridurre quello aggiunto alle pietanze durante e dopo la loro cottura e limitare gli alimenti che ne contengono grandi quantità (es. cibi in salamoia, salsa di soia, cracker, pop-corn, salatini, patatine salate, aglio in polvere salato, etc.). Per insaporire gli alimenti al posto del sale si può utilizzare 1 cucchiaino da cucina (10 g) di Grana Padano DOP grattugiato oppure **spezie ed erbe aromatiche** a piacere (secondo la propria tollerabilità).
- Zucchero (bianco e di canna), miele e sciroppi per dolcificare alimenti e bevande.
- **Caffè** (non più di **due tazzine** al giorno), soprattutto se si soffre di insonnia.
- **Vino**, da consumare durante i pasti (massimo **un calice** da 125 ml al giorno). Può essere però utilizzato in cucina per sfumare i cibi poiché l'alcol evapora durante la cottura.

## Alimenti consentiti e consigliati

- Pane, pasta, riso e altri cereali preferibilmente **integrali**, più ricchi di **fibra** e con un maggior potere saziante. Se si utilizzano i carboidrati integrali, si aumenta l'apporto di fibre e si controllano meglio i livelli di zucchero nel sangue.
- **Pesce** (fresco o surgelato), da preferire a tutti gli altri alimenti ricchi di **proteine**. È bene consumarlo, nelle giuste quantità, due o tre volte a settimana preferibilmente cucinato a vapore, arrosto, al forno o alla griglia.
- **Latte e derivati** (yogurt, ricotta), in quanto sono gli alimenti che contengono **la maggior quantità di calcio biodisponibile**, oltre ad altri **minerali, vitamine e proteine essenziali** utili per prevenire e combattere l'osteoporosi. Preferire i prodotti scremati o parzialmente scremati perché hanno meno calorie, ma apportano la stessa quantità di calcio di quelli interi. In caso di intolleranza al lattosio (zucchero del latte), consumare latte e yogurt delattosati (se ben tollerati) o formaggi come il Grana Padano DOP, che ne è **naturalmente privo**.

- **Formaggi** magri (es. primo sale, mozzarella, caciottina fresca, etc.) oppure che contengono meno grassi rispetto a quelli del latte intero con cui sono prodotti, come il Grana Padano DOP. Questo formaggio è infatti decremato per affioramento durante la lavorazione e perciò contiene circa il **50% di grassi in meno** rispetto a quelli iniziali. Il Grana Padano DOP può essere consumato anche dalle donne con **livelli elevati di colesterolo** nel sangue (50 g di Grana Padano DOP contengono circa 600 mg di calcio e **meno di un quarto** dell'assunzione giornaliera di colesterolo raccomandata anche nelle diete per ipercolesterolemia severa). I formaggi vanno consumati **due volte a settimana** (100 g per quelli freschi, 50 g per quelli stagionati) in sostituzione di un **secondo** di carne o uova.
- Affettati magri come bresaola, prosciutto cotto, crudo o speck (senza grasso visibile) oppure arrosto di tacchino o pollo, da consumare non più di due volte a settimana.
- Uova, se ne possono mangiare due a settimana considerando anche il loro utilizzo nella preparazione di altri piatti (es. pasta all'uovo, sfornati, polpettone, etc.).
- Carne (es. manzo, vitello, vitellone, pollo, coniglio, tacchino, lonza di maiale, cavallo) scelta nei tagli più magri, privata del grasso visibile e cucinata senza soffritto del condimento, evitando di raccogliere i sughi dal piatto.
- Legumi come fagioli, ceci, fave, piselli, soia, **lenticchie**, etc., da consumare come secondo piatto (**non come contorno**) almeno una volta a settimana. I legumi sono un'ottima fonte di **proteine vegetali**, fibre, sali minerali, vitamine e contengono anche **fitoestrogeni naturali**. I legumi possono essere consumati **insieme ai cereali** (pasta, riso, pane, mais, avena, miglio, orzo, farro, etc.), creando così dei gustosi e funzionali **piatti unici**.
- Verdure, il loro consumo è libero e consigliato in abbondanti porzioni (senza esagerare con i condimenti). La varietà nella scelta permette di introdurre correttamente tutti i minerali, le vitamine e gli **antiossidanti** necessari per l'organismo. Minestrone e passati di verdura con modiche quantità di pasta o riso e due cucchiaini da cucina (20 g) di Grana Padano DOP grattugiato costituiscono pasti a basso tenore calorico, ma completi dal punto di vista della qualità proteica, utili anche per le donne che tendono al sovrappeso.
- Frutta (fresca, cotta o frullata senza aggiunta di zucchero), se ne consigliano tre porzioni al giorno (porzione media 150 g). Evitare i frutti più zuccherini precedentemente citati e preferire la frutta cruda, perché la cottura riduce le vitamine e i sali minerali.
- Semi di girasole, sesamo e lino, in quanto sono **ricchi di zinco e di vitamina E**. Svolgono un'azione antiossidante e antinvecchiamento in generale, in particolare sulla pelle. Tali semi, tostati in padella senza aggiunta di olio, possono essere aggiunti a insalate e pietanze arricchendo il sapore dei piatti e il loro valore nutrizionale.
- Spezie ed erbe aromatiche.
- **Acqua**, berne preferibilmente 2 L al giorno (non meno di 1,5 L), liscia o moderatamente frizzante. Variare la qualità dell'acqua consente di recuperare sali minerali diversi e in quantità variabile a seconda della fonte di provenienza. Preferire l'acqua ricca di calcio (oltre **300 mg/L**) per prevenire l'osteoporosi.

## Consigli comportamentali

- Praticare **attività fisica** regolare (minimo **150 minuti a settimana, ottimali 300 minuti**) scegliendo tra discipline **aerobiche** e **anaerobiche**. Consigliata una quotidiana passeggiata di buon passo ma senza affanno, per mezz'ora al giorno, ripetuta almeno cinque giorni a settimana. Anche ballare, nuotare e fare aquagym aiutano a mantenere un buon tono muscolare ed articolazioni flessibili.
- Evitare la sedentarietà: Usare la bicicletta è un'ottima alternativa alla camminata o, nei brevi tragitti, alla macchina. Se si usa l'automobile, parcheggiarla a 10-20 minuti a piedi dalla propria destinazione.
- Pesarsi regolarmente una volta a settimana, preferibilmente la mattina a digiuno e indossando solo la biancheria intima, per monitorare il proprio peso (Indice di Massa Corporea o BMI tra 20 e 25 Kg/m<sup>2</sup>) e prevenire sovrappeso od obesità.
- In caso di **sovrappeso od obesità**, eliminare i chili di troppo e portare il girovita a una misura raccomandabile. La circonferenza addominale è indicatrice della quantità di grasso depositata a livello viscerale e principalmente correlata al rischio cardiovascolare. Valori di circonferenza vita superiori ad **80 cm** si associano a un "rischio moderato", valori superiori ad **88 cm** sono associati invece a un "rischio elevato".
- Aumentare l'esposizione al sole per favorire la sintesi della **vitamina D**.

- Non fumare: il **fumo** anticipa la menopausa e amplifica i disturbi ad essa connessi. Aumenta inoltre il rischio cardiovascolare, di tumori, osteoporosi e raddoppia il rischio di fratture.
- Tenersi controllate attraverso regolari screening preventivi concordati con il proprio medico (MOC, pap-test, mammografia, colonscopia, eco-cardio, etc.).

La menopausa rappresenta un periodo molto delicato per le donne, in particolare nella fase iniziale denominata “**climaterio**” che precede la comparsa dei sintomi. Risulta quindi fondamentale che la donna si senta libera di discutere di tutti i suoi dubbi e le sue paure con il medico ginecologo, affinché si renda conto di condividere queste problematiche con tutte le donne della sua età e per acquisire la consapevolezza di un nuovo ruolo come donna nella società e nella famiglia altrettanto indispensabile.

## Consigli pratici

- Smettere di mangiare non appena ci si sente sazie, per evitare di mangiare in eccesso forzando il senso di sazietà. Se si è abituate a mangiare velocemente, alzarsi da tavola con ancora un po’ di fame (il senso di sazietà viene percepito non prima di 20-25 minuti dall’inizio del pasto).
- Per attenuare il desiderio di cibi dolci si possono mangiare sino a 2-3 quadretti di **cioccolata fondente** alla settimana.
- Per raggiungere la corretta idratazione quotidiana, bere almeno otto bicchieri di acqua al giorno. Spezzare la monotonia aggiungendo all’acqua una spruzzata di limone o arancia oppure consumare infusi e tisane senza zucchero.
- Almeno una volta al giorno preferire i piatti unici completi a base non solo di cereali e legumi, ma anche di **cereali e pesce** (120-50 g) **oppure formaggio** (40-50 g).
- Un bicchiere medio di succo di frutta non zuccherato corrisponde a un frutto. Tuttavia, se possibile, preferire sempre la frutta fresca poiché apporta molte più vitamine, minerali e fibre.
- I fitoestrogeni, chiamati così per la loro struttura molto simile a quella degli ormoni femminili, sembrerebbero in grado di ridurre i disturbi associati alla menopausa. Ecco l’elenco dei più importanti fitoestrogeni fino ad oggi individuati negli alimenti:
  - gli **isoflavoni**, presenti nella soia, nelle lenticchie, piselli, fagioli, finocchio, grano saraceno e nei cavolini di Bruxelles;
  - i **lignani**, contenuti nell’olio di oliva e in quello di girasole, nella frutta (in particolare mele, pere e ciliegie), nei semi di lino e di sesamo, nel frumento, nelle carote, finocchi, aglio, cipolla e nella birra;
  - i **clumestani**, presenti nei germogli.

## Ricette consigliate

[Insalata primaverile di verdure e ricotta](#)

[Coppette di frutta e yogurt](#)

[Crema di pomodoro al latte](#)

[Zuppa carote e ceci](#)

[Fusilli con ricotta zucchine e arancia](#)

[Filetto di branzino al forno con olive e capperi](#)

[Branzino al trito di basilico con le verdure](#)

[Cous cous di agnello e arancia](#)

[Yogurt arance e mandorle](#)

[Bauletti di pollo con riso basmati](#)

[Insalata al profumo di senape](#)

### Autori:

[Dott.ssa Laura Iorio](#), Medico Specialista in Scienze dell’Alimentazione, revisione scheda 2019

[Dott.ssa Erica Cassani](#), Medico Chirurgo Specialista in Scienze dell’Alimentazione

[Pubblicazioni Dr.ssa Iorio](#)

[Pubblicazioni Dr.ssa Cassani](#)

## AUTORE

**Dott.ssa Laura Iorio**, Medico Specialista in Scienze dell'Alimentazione, revisione scheda 2019

**Dott.ssa Erica Cassani**, Medico Chirurgo Specialista in Scienze dell'Alimentazione

**Pubblicazioni Dr.ssa Iorio**

**Pubblicazioni Dr.ssa Cassani**

## AVVERTENZE

Tutte le raccomandazioni e i consigli presenti in questo articolo hanno esclusivamente scopo educativo ed informativo e si riferiscono al tema trattato in generale, pertanto non possono essere considerati come consigli o prescrizioni adatte al singolo individuo, il cui quadro clinico e condizioni di salute possono richiedere un differente regime alimentare. Le informazioni, raccomandazioni e i consigli sopracitati non vogliono essere una prescrizione medica o dietetica, pertanto il lettore non deve, in alcun modo, considerarli come sostitutivi delle prescrizioni o dei consigli dispensati dal proprio medico curante.

— — 1/2

# Calorie e Menu per la menopausa

La dieta salutare e personalizzata per le calorie che devi consumare ogni giorno in questa fase della vita. Comprende un programma di attività fisica adatto al metabolismo della donna in menopausa.

Scopri di più

D  
S  
p  
n

Latto  
rispe  
Pers  
giorn  
fase

