

# ESTÀNDARDS CLÀSSICS DE L'ALIMENTACIÓ EN LA PERSONA AMB DIABETIS

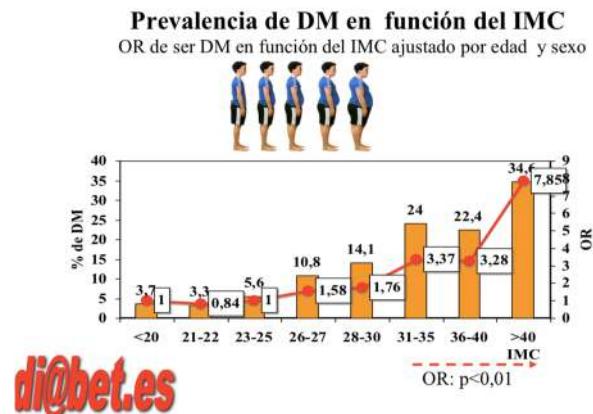


Clara Bretxa Lloret  
Dietista-Nutricionista  
Màster en diabetis  
Clínica Sagrada Família i Teknon - CPEN



# DM2 - OBESITAT

- La DM2 → taxes d'epidèmia i en augment.
- De la mà amb l'altra epidèmia del s.XXI: l'Obesitat
  - Principal factor de risc per l'aparició de la DM2 (60%)
- A major IMC major risc de presentar-la (PC elevat).
- “*Cardiodiabetesitat*”



- Existeix certa predisposició genètica a desenvolupar DM2, però es pot prevenir amb canvis adequats d'estil de vida:
  - **Reducció de l'excés de pes**
  - **Patró d'alimentació saludable**
  - **Augment de l'activitat física**

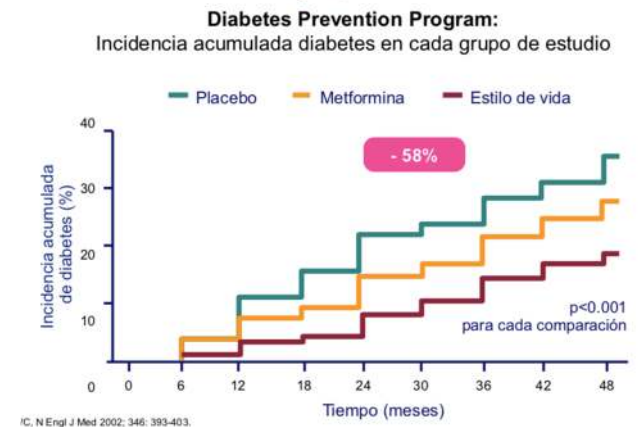




# PÈRDUA DE PES: Prevenció o retard de la DM2

La pèrdua de pes mitjançant canvis en l'estil de vida és l'estratègia d'elecció per a la prevenció de la DM2:

1. **DPP** (*Diabetes Prevention Program, EEUU*): reducció del 58% en la incidència en persones amb prediabetis > al grup tractat només amb metformina (31%)
2. **DPS** (*Diabetes Prevention Study, Finlàndia*): reducció del 58%
3. **Da** (*Da Qing, China*): reducció del 32%



1. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346:393-403.
2. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344:1343-50.
3. Li G, Zhang P, Wang J, Gregg EW, Yang W, Gong Q, et al. The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. *Lancet*. 2008; 371:1783-9.

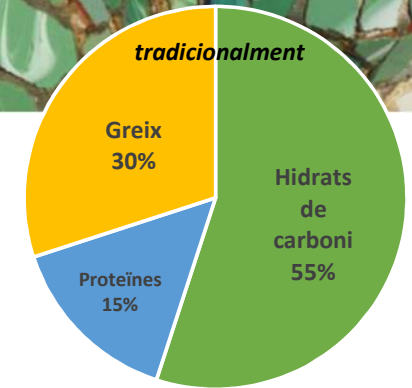


# PÈRDUA DE PES

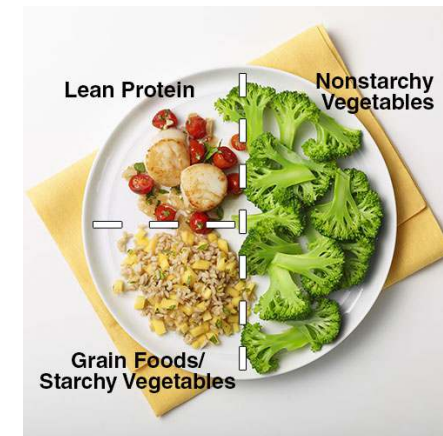
- Les estratègies d'intervenció poden incloure: dieta, activitat física, teràpia conductual, teràpia farmacològica i cirurgia metabòlica.
- Amb un dèficit energètic 500-750 kcal/dia sobre les necessitats calculades es poden aconseguir pèrdues de pes.
- Pèrdues d'almenys un 5% del pes per obtenir millores en el control glucèmic.
- Dietes molt baixes en Kcal ( $\leq 800$  kcal/dia) o substitutives mostren majors pèrdues (10-15%) a curt termini (3m).
- Però la recuperació del pes és major al cessament, tret que es proporcionï un programa integral de manteniment a llarg termini.



# MACRONUTRIENTS (ADA 2019)



- **No hi ha un % ideal de Kcal provinents d'hidrats de carboni, proteïnes o greixos.**
- La distribució s'ha de basar segons els hàbits previs del pacient, preferències i objectius terapèutics individuals.
  - Increment de la probabilitat de manteniment a llarg plaç.
  - Figura del dietista-nutricionista.
- El **mètode plat**: orientació visual de planificació dels àpats.
  - És una manera senzilla de controlar les calories i quantitat d'HC (1/4 del plat).
  - Molt útil en persones grans o amb alfabetització limitada.





# HIDRATS DE CARBONI (ADA 2019)

- La quantitat ideal d'HC no està establerta.
- ✓ Reduir al mínim la ingesta d'HC refinats, sucres afegits, begudes ensucrades i el consum de productes ultraprocessats.
- ✓ Centrar-se en els HC provinents de fruites, verdures, llegums, cereals integrals i làctics.
- A les persones amb DM1 o DM2-insulina prandial, se'ls ha d'oferir educació sobre com regular la insulina a la ingesta d'HC (Ratio: UI/R).
- Àpats amb més proteïnes i greixos de l'habitual (UGP) → poden necessitar ajustaments en les dosis insulina per compensar les excursions glucèmiques postprandials (ex: pizza o paella).





## GREIXOS (ADA 2019)

- El tipus de greix és més important que la quantitat.
- **Diversos ECA's han demostrat que un patró d'estil mediterrani ric en greix (mono i poliinsaturats), millora tant el control glucèmic com els events CV.**
- Es recomana la ingesta d'AG w-3 provinents d'aliments com fruits secs, llavors o peix blau (i no la suplementació d'w-3).
- Reduir el consum de greixos saturats i evitar *trans*.







# PROTEÏNES (ADA 2019)

- Tampoc hi ha evidència d'una proporció més adequada.
- En insuficiència renal reduir a 0.8 g/kg/dia.
- **Són preferibles les proteïnes d'origen vegetal que les animals.**
- Animals → peix-marisc, ous, làctics (fermentats) i carns magres.
- Evitar carns vermelles i derivats (embotits).



- Vigiuliouk E, Stewart SE, Jayalath VH, Ng AP, Mirrahimi A, de Souza RJ, et al. Effect of replacing animal protein with plant protein on glycemic control in diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients* 2015;7:9804-24. DOI: 10.3390/nu7125509.

- Pasin G, Comerford KB. Dairy Foods and Dairy Proteins in the Management of Type 2 Diabetes: A Systematic Review of the Clinical Evidence 1,2. *Adv Nutr* 2015;6:245-59. DOI: 10.3945/an.114.007690.

- American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2019 Jan; 42(Supplement 1): S46-S60



## FIBRA

- Es recomana una ingesta entre 25-30 g/dia.
- Una dieta rica en fibra millora el control glucèmic i factors de RCV.



## SAL

- Limitar el consum de sodi a  $<2,3$  g/dia.
- En HTA, no es recomanen restriccions  $<1,5$ g/dia
- Tenir en compte la palatibilitat i assequibilitat per aconseguir dietes baixes en sodi.





## MICRONUTRIENTS I SUPLEMENTS

- No hi ha suport a l'ús rutinari d'herbes, espècies o micronutrients per millorar la glucèmia (canyella, cúrcuma, vit.D o crom).
- En poblacions especials: embarassades/lactants, ancians, vegeterians o dietes molt baixes en HC/kcal, pot ser necessari l'ús d'un polivitamínic.
- La metformina s'associa a dèficit de B12.

## ALCOHOL

- Mateixes restriccions que la població general:
  - Dones: màxim 1 beguda/dia
  - Homes: màxim 2 begudes/dia
- Riscos: Augment de pes (7 kcal/g), hiperglucèmia, hipoglucèmia (insulina)
- Cal fer èmfasi en la ingesta d'aigua com la beguda principal.





# Objectius de la TMN (ADA 2019)

1. Promoure **patrons alimentaris saludables**, per millorar la salut general i:
  - Aconseguir i mantenir els objectius de pes corporal
  - Aconseguir objectius glucèmics, de pressió arterial i lípids individualitzats
  - Prevenir o retardar les complicacions de la diabetis
2. **Fer front a les necessitats nutricionals individuals** basant-se en les preferències personals i culturals, alfabetització, accés als aliments, voluntat i capacitat per fer canvis de comportament.
3. **Mantenir el plaer de menjar.**
4. Proporcionar eines pràctiques per desenvolupar **patrons d'alimentació saludable**, en lloc de centrar-se en micro o macronutrients o aliments individuals.



# PATRONS ALIMENTARIS

No existeix unanimitat en el tractament dietètic de la DM2, certs patrons alimentaris que han demostrat els seus beneficis:

- ✓ HEALTHY AMERICAN DIET
- ✓ DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)
- ✓ DIETES VEGETARIÀNES
- ✓ DIETA BAIXA EN HC I ALTA EN PROTEÏNES
- ✓ **DIETA MEDITERRÀNIA**

➤ característiques que la fan única: l'ús de d'oli d'oliva tant per cuinar com per amanir i l'elaboració de sofregits (licopè).

- Alt consum de fruites i verdures, cereals integrals, llegums i fruits secs.  
- Baix consum de sucres simples i carns vermelles.



# ADHERÈNCIA A LA DIET-MED



Diferents estudis han demostrat que una major adherència a la Diet-Med, s'associa inversament a la incidència de DM2.

1. **GISSI PREVENZIONE** → alta adherència ( $\geq 11$  punts sobre 15) 35% de protecció a desenvolupar DM2.
2. **SUN** → major adherència protecció del 72% major que aquells amb menor adherència.
3. **HEALTH PROFESSIONALS** → 9%
4. **NURSE'S HEALTH STUDY II** → 40%

1. Mozaffarian, et al. Incidence of new-onset diabetes and impaired fasting glucose in patients with recent myocardial infarction and the effect of clinical and lifestyle risk factors. *Lancet*. 2007 Aug 25;370(9588):667-75.  
2. Martínez-González MA, et al. Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study. *BMJ*. 2008 Jun 14;336(7657):1348-51.  
3. Koning L, et al. Diet-quality scores and the risk of type 2 diabetes in men. *Diabetes Care*. 2011.  
4. Tobias DK, et al. Healthful dietary patterns and type 2 diabetes mellitus risk among women with a history of gestational diabetes mellitus. *Arch Intern Med*. 2012 Nov 12;172(20):1566-72.

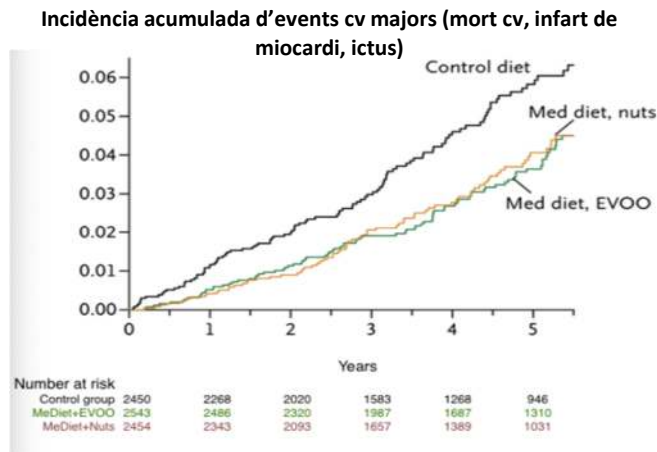


# PREDIMED: prevenció amb dieta mediterrània

- Valorar els efectes protectors de la Diet-Med tradicional en la prevenció primària de malaltia cardiovascular.
- Estudi d'intervenció multicèntric i en paral·lel on es van aleatoritzar 7447 pacients en 3 grups:
  1. Dieta Mediterrània suplementada amb **oli d'oliva verge extra (OOEV)** 
  2. Dieta Mediterrània suplementada amb **fruits secs** 
  3. Dieta baixa en greix (grup control)
- No es va promoure l'activitat física ni la restricció energètica, es va poder demostrar l'efecte beneficiós per si mateix en la prevenció d'esdeveniments CV i de DM2.



- Una **Diet-Med suplementada amb OOVE o FS** reduïa un **30% els esdeveniments CV** en comparació amb una dieta baixa en greix (<30%).
- En els pacients no diabètics a l'inici (amb seguiment de 4.1 anys) es va demostrar que:
  - el grup suplementat amb oli d'oliva: **reducció del risc d'incidència de DM2 del 40%** (comparat al grup control).
  - el grup suplementat amb fruits secs: reducció del 18% però no va ser estadísticament significatiu.



L'estudi PREDIMED ha demostrat amb el major grau d'evidència científica, l'efecte beneficiós de la Diet-Med en la prevenció de la MCV i DM2, independentment de la pèrdua de pes o activitat física.



4A  
JORNADA

ACTUALITZACIÓ EN DIABETIS EN ATENCIÓ PRIMÀRIA  
GEDAPS CAMFIC-REDGDPS

redGDPS

CAMFIC



# GRÀCIES



cbretxa@cpen.cat