

ENCUENTROS DE ENDOCRINOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE CATALUNYA

Manejo de la hiperglucemia en pacientes con enfermedad oncológica avanzada (EOA)

**Elena Valassi
Endocrinología
Hospital Sant Pau, Barcelona**

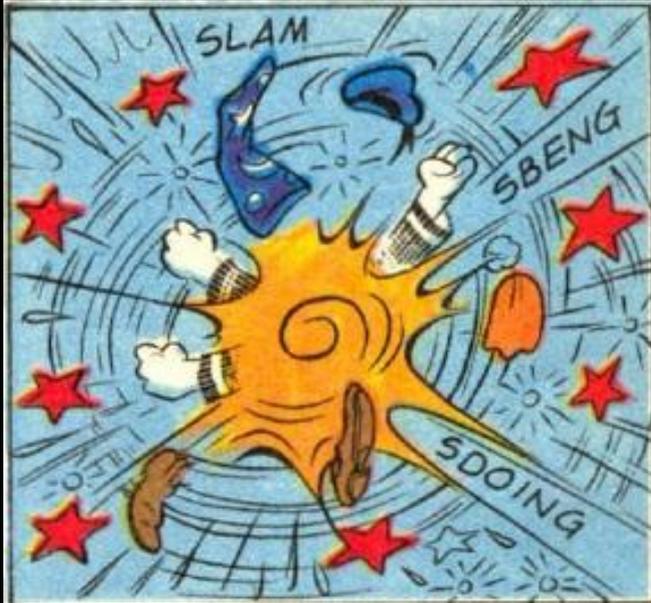
TRES POSIBLES ESCENARIOS DE HIPERGLUCEMIA

- **Preexistente al diagnóstico de cáncer**
- **Se desarrolla después del diagnóstico
(por factores relacionados con la enfermedad)**
- **Se desarrolla como consecuencia de tratamientos
(corticoides)**

PREVALENCIA DE DIABETES EN PERSONAS CON EOA

Nº pacientes	Características	Prevalencia	País
286	Ingresadas (todos oncológicos)	14.6% (81% DM2)	UK
563	Ingresadas (80% oncológicos)	27%	Italia
453	Atendidas en domicilio	20%	Polonia

FACTORES QUE DIFICULTAN LA GESTIÓN DE LA HIPERGLUCEMIA EN PACIENTES CON EOA



Falta de acuerdo

- Frecuencia de los controles
- Intensidad del tratamiento
- Objetivos glucémicos



Falta de estudios prospectivos

- Impacto en la calidad de vida

FACTORES A CONSIDERAR PARA PLANIFICAR EL TRATAMIENTO

1. **Tipo y duración de diabetes:** por ej. en personas con diabetes tipo 1, elevado riesgo de cetoacidosis y coma.
2. **Coexistencia de complicaciones crónicas de la diabetes:** por ej. el dolor neuropático empeora por fluctuaciones muy amplias de la glucemia

FACTORES A CONSIDERAR PARA PLANIFICAR EL TRATAMIENTO

- 3. Factores relacionados con la propia enfermedad:**
por ej. el síndrome anorexia/caquexia
- 4. Alteraciones de la función hepática o renal:**
por ej. reducción de la capacidad gluconeogénica
aumentado riesgo de hipoglucemia, aumentada
toxicidad de algunos fármacos

FACTORES A CONSIDERAR PARA PLANIFICAR EL TRATAMIENTO

5. **Factores relacionados con los tratamientos:**
por ej. corticoides, interferón, fenitoína, megestrol, diuréticos tiazidicos, antipsicóticos atípicos
6. **Factores relacionados con el paciente:**
por ej. un actitud tolerante -> señal de descuido



DISCUTIR CON EL PACIENTE EL PLAN DE CONTROL DE SU DIABETES

¿COMO ABORDAR EL TEMA CON EL PACIENTE Y EL CUIDADOR?



- comunicación
- empatía
- antelación

NECESIDADES MAS COMPLEJAS EN LOS PACIENTES CON EOA Y DIABETES

- ❖ El control metabólico puede empeorar por las condiciones inestables, la progresión de la enfermedad y/o la toxicidad de la quimioterapia.**
- ❖ Aumento de las complicaciones (aumentado riesgo de infecciones).**
- ❖ Impacto en el cuidador que ya está emocionalmente sobrecargado.**
- ❖ Intensificación de la asistencia por parte de los médicos y del cuidador (educación, nutrición, monitorización....).**
- ❖ Percepción negativa de la decisión de suspender/reducir la terapia**

¿CUAL ES EL FACTOR FUNDAMENTAL?

EXPECTATIVA DE VIDA

```
graph TD; A[EXPECTATIVA DE VIDA] --> B[Larga, con buena calidad de vida]; A --> C[Fase terminal]; B --> D[control más estricto]; C --> E["• minimizar las intervenciones<br>• aumentar el confort"];
```

Larga, con buena calidad de vida

control más estricto

Fase terminal

- **minimizar las intervenciones**
- **aumentar el confort**

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

1. Prevenir los episodios de hipoglucemia

2. Reducir los posibles efectos agudos de la hiperglucemia

COMPLICACIONES AGUDAS DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA HIPERGLUCEMIA

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

- Sed, poliuria, cansancio, náusea, vómito, dolor abdominal
- Glucemia >300 mg/dl
- PH <7.3
- Cetonemia >5 mmol
- Bicarbonatos <15 mEq/L

SÍNDROME HIPEROSMOLAR

- Polidipsia, confusión, fiebre, convulsiones, reducción del nivel de consciencia, debilidad, disminución de la visión, alucinaciones, coma.
- Glucemia >600 mg/dl
- Osmolalidad plasmática >320 mOsm/L
- Ausencia de cetosis

EFECTOS DE LA HIPERGLUCEMIA (>360 mg/dl) EN EL PACIENTE INGRESADO

Delirium:

diabetes entre los FdR mayores en un estudio retrospectivo sobre 125 pacientes en Hospice*

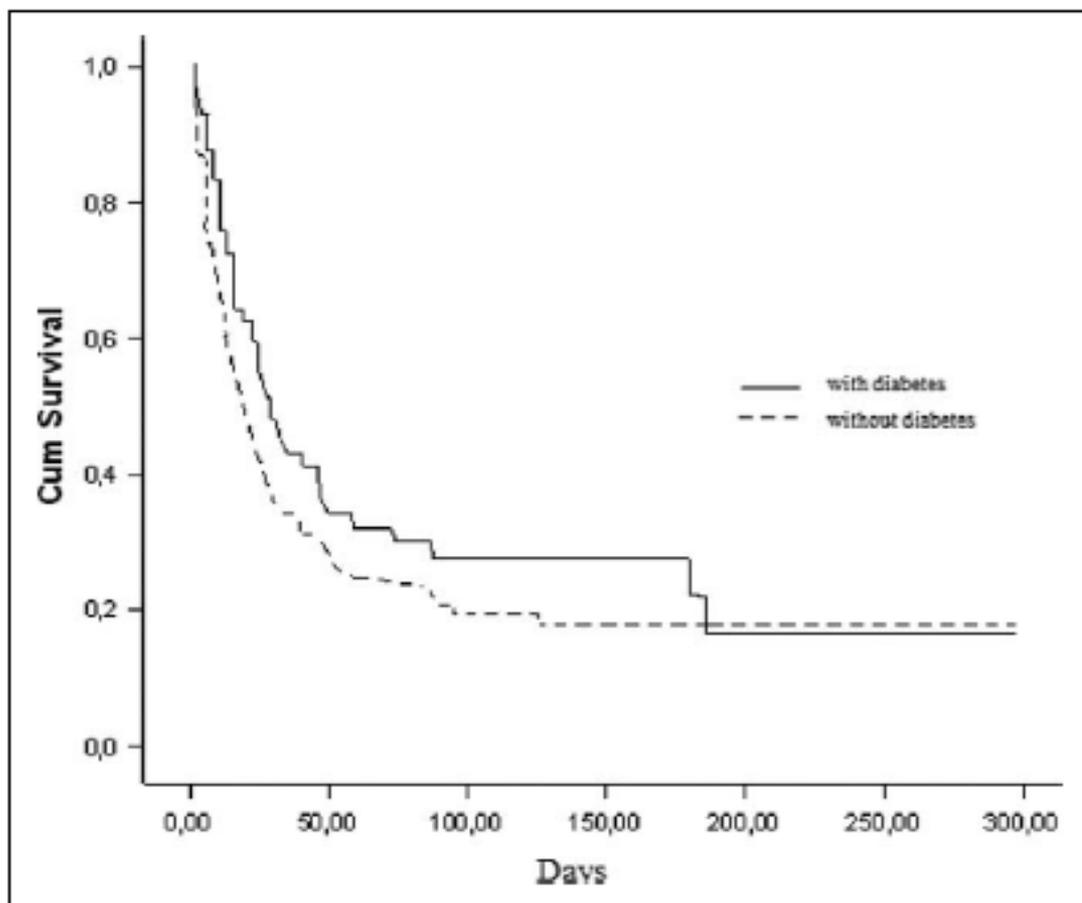
Número de los ingresos y duración de la estancia hospitalaria más larga:

7% pacientes admitidos en Hospice en un estudio retrospectivo**

***Nagase 2012**

****Currow 2011**

LA COEXISTENCIA DE DIABETES PROLONGA LA ESTANCIA EN EL HOSPITAL PERO NO AFECTA LA SUPERVIVENCIA



Días de hospitalización
23.3±15.8 (diabéticos)
vs.
19.9±17 (no diabéticos)
(p<0.05)

(Dionisio et al., Am J Hosp & Palliative Care)

HIPOGLUCEMIA (<70 mg/dl): UN RETO MÁS EN EL PACIENTE CON EOA

Factores que la enmascaran: delirium, alteraciones cognitivas, neurotoxicidad opioide, neuropatía autonómica relacionada con el cáncer.

Factores que dificultan su corrección:

reducción de peso, disfagia, dificultad en encontrar accesos venosos, disfunción hepática.

NIVELES GLUCEMICOS RECOMENDADOS

Diabetólogos
180-270 mg/dl

Paliativistas
270-360 mg/dl

“NORMAS DE SENTIDO COMÚN”

“End of Life Diabetes Care Strategy”

110 mg/dl ←————→ **270 mg/dl**

¡Independientemente de la expectativa de vida!

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

Reducir efectos
adversos

Evitar
descompensación
metabólica

Evitar
deshidratación

Ajustar la terapia
al pronóstico

Involucrar al
paciente

Muerte
sin síntomas
y sin dolor

```
graph TD; A((Muerte sin síntomas y sin dolor)) --- B[Reducir efectos adversos]; B --- C[Evitar descompensación metabólica]; C --- D[Evitar deshidratación]; D --- E[Ajustar la terapia al pronóstico]; E --- F[Involucrar al paciente]; F --- B;
```

TRATAMIENTO

- Larga expectativa de vida (≥ 1 año)



¡Minimizar los efectos adversos!



HIPOGLUCEMIANTES

- **Sulfonilureas / análogos de GLP1: reducir dosis o suspender si pérdida importante de peso**
- **¡DPP4: ajuste de dosis si insuficiencia renal, buena tolerabilidad, bajo riesgo de hipoglucemia**
- **Metformina: suspender con $FG < 45\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ o con diarrea/síntomas GI importantes**

TRATAMIENTO

- Larga expectativa de vida (≥ 1 año)



¡Minimizar los efectos adversos!

INSULINA

- Revisar el riesgo de hipoglucemia secundario a los hábitos alimenticios
- Reducir la dosis en caso de deterioro de la función renal
- Pauta sencilla -> uso de una insulina basal (detemir, degludec, glargina, isofano-NPH)

TRATAMIENTO

Expectativa de vida intermedia (>3 meses <12 meses)



¡Minimizar los efectos adversos!

- **Intentar suspender los hipoglucemiantes orales**
- **Mantener insulina (basal, una sola inyección/día!)**

TRATAMIENTO

Expectativa de vida corta (1-12 semanas)

PROBLEMAS



- **Cambios rápidos en los síntomas y en las prioridades de tratamiento**
- **El control de la diabetes puede añadir estrés al paciente y a su familia: desanimo, rabia...**
- **Disfagia, anorexia: solución oral de metformina; dosis baja de insulina antes valores persistentemente elevados**

ALGORITOMO PARA EL CONTROL DE LA DIABETES EN EL FINAL DE VIDA

**DM tipo 2
controlado con dieta/
/metformina**



Suspender los controles

DM tipo 2 controlados con otros tratamientos e/o insulina

Suspender las terapias orales;
considerar suspender insulina.

Si se suspende insulina:

- glicosuria: si ++ monitorizar glucemia capilar
- si glucemia capilar > 360 mg/dl, administrar 6U de rápida
- nuevo control glucemia capilar en 2 horas.

Si el paciente precisa más de 2 inyecciones de rápida, considerar una dosis/día de insulina basal

Si sigue con insulina:

- pautar una insulina basal posiblemente por la mañana reduciendo la dosis de 25% respecto a la previa

Control glucemia capilar 1 vez/día por la tarde:

- si glucemia < 140 mg/dl reducir dosis de 10-20%
- si glucemia > 360 mg/dl aumentar dosis de 10-20%

DM tipo 1

```
graph TD; A[DM tipo 1] --> B[Mantener una dosis diaria de insulina basal por la mañana, reduciendo la dosis]; B --> C[Control glucemia capilar 1 vez/día por la tarde:]; C --> D["- si glucemia < 140 mg/dl reducir la dosis de 10-20%"]; C --> E["- si glucemia > 360 mg/dl aumentar la dosis de 10-20%"];
```

Mantener una dosis diaria de insulina basal por la mañana, reduciendo la dosis

Control glucemia capilar 1 vez/día por la tarde:

- si glucemia < 140 mg/dl reducir la dosis de 10-20%**
- si glucemia > 360 mg/dl aumentar la dosis de 10-20%**

HIPERGLUCEMIA INDUCIDA POR CORTICOIDES

(30-80% de los pacientes con EOA ingresados toma corticoides)

- Las alteraciones de la glucemia suelen ser postprandiales y empiezan alrededor de 4-6 horas tras la toma
- La vida media de los corticoides determina el efecto sobre la glucemia:



- Duración intermedia (prednisona): efecto 4-6 horas después (por ej. mañana -> primera hora de la tarde)
- Duración larga (dexamethasona) o más de una toma diaria: alteraciones sostenidas a lo largo del día hasta 24 horas después

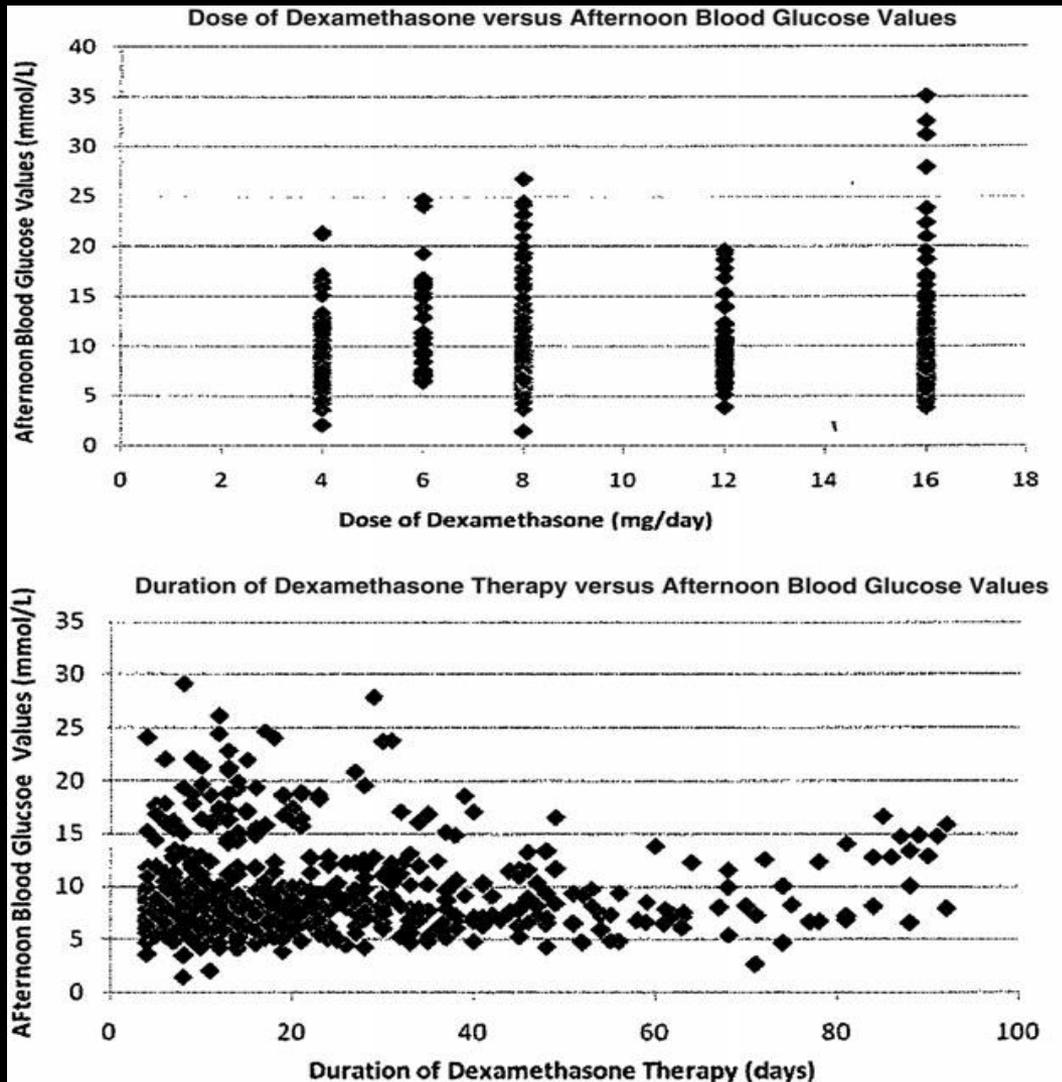
PREVALENCIA DE DIABETES POR CORTICOIDES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Valores de glucemia	Prevalencia
>126 mg/dl	11%
>200 mg/dl	32% (35% >270 mg/dl)



**¡1-2 horas tras la primera comida después de la toma!
(control 2 horas después de la comida o antes de cenar)**

LA DOSIS (NO LA DURACIÓN) DEL TRATAMIENTO ES EL ÚNICO FACTOR ASOCIADO CON EL DESARROLLO DE HIPERGLUCEMIA



(Pilkey et al., J Pall Med, 2012)

TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA POR CORTICOIDES

única dosis de corticoides



- gliclazida
- insulina intermedia
(isofano NPH)

dosis múltiples de corticoides



- insulina basal
(degludec, detemir, glargina)



hipoglucemia!

...EN CASO DE DIABETES PREEXISTENTE

controles después de comer o antes de cenar

↓
glucemia >270 mg/dl

↓
gliclazida 30 mg por la mañana -> 120 mg

↙
<270 mg/dl

↘
seguir con el mismo
tratamiento

↘
>270 mg/dl

↘
insulina basal 1 vez/día con
aumento de 4U hasta alcanzar
el target. Considerar rápida (5U)

PAUTA DE INSULINA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO

“BASAL O BOLO-BASAL” Dosis empírica

Insulina basal 10 U una dosis diaria

+/-

**Análogo rápido 4U antes de las comidas
(o de la comida con el valor glucémico más elevado:
pauta basal plus)**

PAUTA DE INSULINA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO

“BASAL O BOLO-BASAL” Cálculo de la dosis

Dosis Diaria Total de insulina: 0.2 -0.4 U/Kg/24h

```
graph TD; A[Dosis Diaria Total de insulina: 0.2 -0.4 U/Kg/24h] --> B[50% insulina basal]; A --> C[50% análogo rápido]; C --> D[1/3 DE]; C --> E[1/3 CO]; C --> F[1/3 CE];
```

50% insulina basal

50% análogo rápido

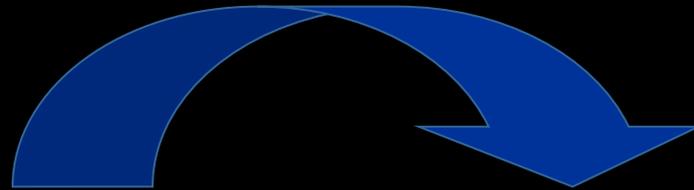
1/3 DE

1/3 CO

1/3 CE

¿CUANDO REALIZAR LOS CONTROLES GLUCÉMICOS?

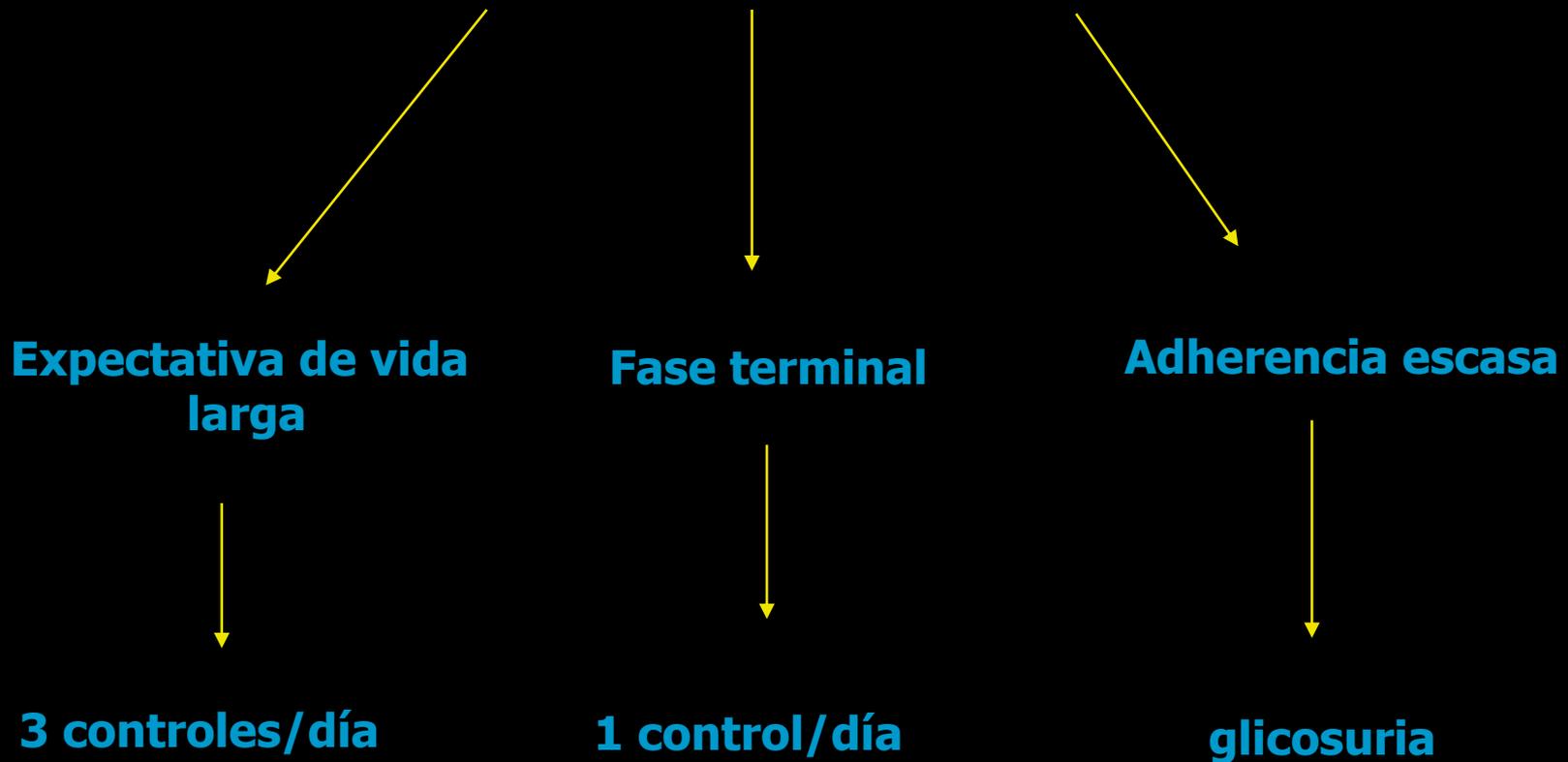
- Perfil glucémico durante los primeros 3 días -> niveles "aceptables" (Dionisio et al., 2014)
- Glicosuria -> si positiva (2+) -> glucemia capilar ("End of life Diabetes Care Strategy")



**Minimizar
los controles**

**Favorecer el confort
del paciente**

CONTROLES GLUCEMICOS: PROPUESTA RAZONABLE



**En caso de valores fuertemente positivos +/- síntomas
iaumentar la frecuencia de los controles!**

CONCLUSIONES



- **El tratamiento de la diabetes en personas con EOA representa un factor de mayor complejidad asistencial para el equipo de cuidados paliativos**
- **Debido a la ausencia de estudios, es indispensable adaptar el protocolo de control de la diabetes en personas con EOA a la propia realidad asistencial con la colaboración de los servicios de endocrinología**

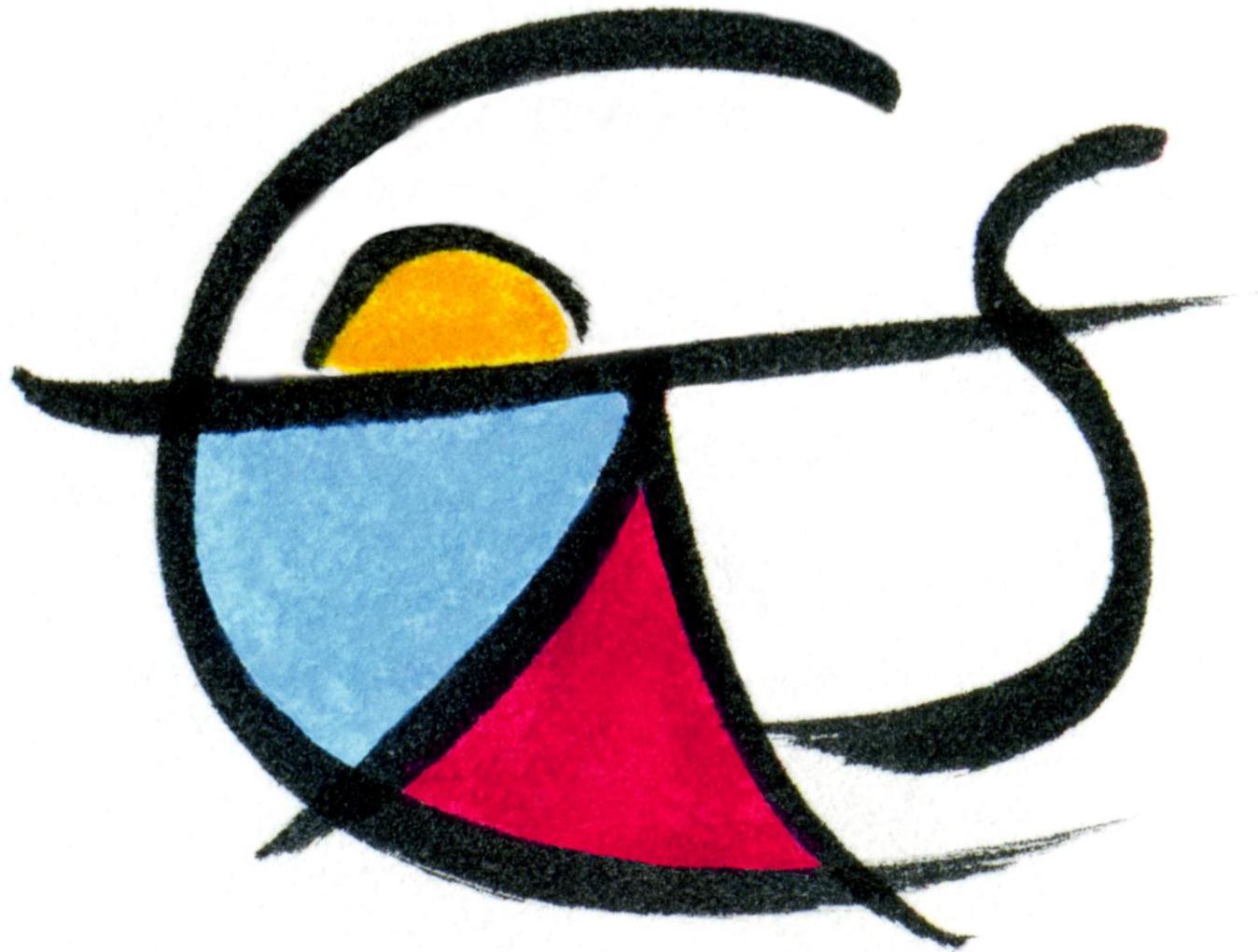
CONCLUSIONES

- **Sería importante establecer un protocolo para el manejo de la diabetes en pacientes con EOA para mejorar la asistencia, simplificar las pautas de tratamiento y reducir la carga emotiva añadida para el paciente y su familia.**



¡Gracias!

WWW.CESCAP.ORG



Centro EStudios Cuidados y Atención Paliativa