

XIIIè Congrès ACD 2015

BARCELONA
5 i 6 de març de 2015



Activitat acreditada pel Consell Català
de Formació Continuada de les Professions
Sanitàries i la Comissió de Formació
continuada del Sistema Nacional de Salut
amb 1 crèdit



XIIIè Congrés ACD 2015

BARCELONA
5 i 6 de març de 2015

ÍNDEX

Presentació	5
Comitès	6
Ponents i moderadors	7
Programa científic	9
Programa de simposis	15
Comunicacions orals	19
Exposició comercial	71
Informació general	74

2015

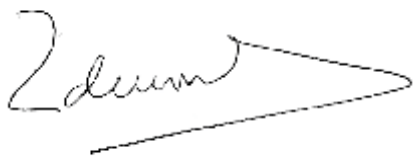
PRESENTACIÓ

Benvolguts companys/es,

Ens plau presentar-vos el XIIIè Congrés de l'Associació Catalana de Diabetis (ACD). El Congrés de l'ACD és l'activitat més significativa de la nostra societat. Representa un punt de trobada per a tots nosaltres que ens serveix per compartir coneixements, experiències i inquietuds; per revisar i actualitzar aspectes de la nostra activitat professional, ja sigui en la pràctica clínica, la recerca o la docència, i ens ajuda a donar-nos impuls per al futur.

Els membres del Comitè Organitzador hem tingut en compte aquests aspectes a l'hora de confeccionar un programa que esperem que respongui a les vostres expectatives, i que mantingui l'alt nivell científic que tradicionalment ha caracteritzat el Congrés de l'ACD. Amb aquest objectiu, i amb aquesta il·lusió, hem treballat. Ara, el Congrés és ja a les vostres mans. Us animo a fer-lo vostre i a participar-hi amb el mateix entusiasme que nosaltres hem posat en organitzar-lo.

Benvinguts al XIIIè Congrés de l'Associació Catalana de Diabetis!



Dr. Eduard Montanya

President Comitè Organitzador
CIBER de Diabetis i Malalties
Metabòliques Associades (CIBERDEM)
Servei d'Endocrinologia i Nutrició
Grup de Recerca en Diabetis i Metabolisme
Hospital Universitari de Bellvitge-IDIBELL



Dr. Wifred Ricart Engel

President de l'ACD
Hospital Universitari de Girona
Dr. Josep Trueta

COMITÈS

Junta de l'ACD

President: Wifred Ricart Engel

Vicepresident 1er: Manel Mata Cases

Vicepresident 2on: Carmen Yoldi Vergara

Secretària: Inka Miñambres Donaire

Tresorera: Ana María Ortiz de Urbina Oliver

Vocals: Marta García Ramírez, Raquel Barnes Cerrato, Lydia Escolano Soriano, Eva Aguilera Hurtado

Comitè científic

Alicia Boltaña Lorenzo

Jordi Caballero Corchuelo

Jordi Puig de la Bellacasa Suils

Elisabet Estil·les Altimira

Roser Insa Soria

Rafael López Urdiales

Eduard Montanya Mias

Montserrat Nacher Garcia

Manuel Pérez Maraver

Patricia San José Terrón

Noèlia Téllez Besolí

Núria Vilarrasa García

Carles Villabona Artero

Núria Virgili Cases

Comitè organitzador

Alicia Boltaña Lorenzo

Jordi Caballero Corchuelo

Roser Insa Soria

Eduard Montanya Mias

Montserrat Nacher Garcia

Manuel Pérez Maraver

Patricia San José Terrón

Noèlia Téllez Besolí

PONENTS

Fàtima Bosch. CBATEG, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
Jesús Egido. Fundación Jiménez Díaz, Madrid.
Lydia Escolano. Hospital de Viladecans, Barcelona.
Enric Esmatjes. Hospital Clínic, Barcelona.
José Manuel Fernández-Real. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, Girona.
Miguel Flores. Cap Balàfia, Lleida.
Marga Giménez. Hospital Clínic, Barcelona.
Cintia González. Hospital de Sant Pau, Barcelona.
Margarita Jansà. Hospital Clínic, Barcelona.
Ölle Korsgren. Universitat d'Uppsala, Suècia
José Luis Lázaro. Universidad Complutense, Madrid.
Manel Mata. GEDAPS, Barcelona.
Dídac Mauricio. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.
Mercedes Rigla. Hospital Parc Taulí, Barcelona.
Rafael Romaguera. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Marc Rubio. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Bernat Soria. CABIMER, Sevilla.
Maite Valverde. Mútua de Terrassa, Barcelona.
Joan Vendrell. Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.
Marta Vives. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona.
Núria Vilarrasa. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Dr. Yong Zhao. Hackensack University Medical Center, Hackensack, Nova Jersey. USA.

MODERADORS

Eva Aguilera. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.
Raquel Barnés. Hospital de Sant Joan Despí, Barcelona.
Jordi Caballero. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Assumpta Caixàs. Hospital Parc Taulí, Sabadell.
María José Carrera. Hospital del Mar, Barcelona.
Ignasi Castells. Hospital de Granollers, Granollers.
Anna Chico. Hospital de Sant Pau, Barcelona.
Xavier Cos. CAP Sant Martí de Provençals, Barcelona.
Rosa Gasa. IDIBAPS, Barcelona.
José Miguel González Clemente. Hospital del Parc Taulí, Sabadell.
Cristina Hernández. Hospital de la Vall d'Hebron, Barcelona.
Albert Lecube. Hospital Arnau de Vilanova, Lleida.
Inka Miñambre. Hospital de Sant Pau, Barcelona.
Montserrat Nacher. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Manuel Pérez Maraver. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Ricardo Pujol Borrell. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona.
Patricia San José. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.
Mònica Sánchez. Hospital de Mollet, Mollet.
Rafael Simó. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona.
Noèlia Téllez. CIBERDEM-IDIBELL, Hospitalet de Llobregat.
Josep Vidal. Hospital Clínic, Barcelona.
Carmen Yoldi. Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona.



PROGRAMA CIENTÍFIC

Dijous, 5 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Segona planta

10.00 h

Obertura de la secretaria tècnica

Tarda

Sala 211

16.00 h – 16.10 h

Benvinguda

Wifred Ricart. President de l'Associació Catalana de Diabetis.

Ricardo Pujol Borrell. Assessor científic de l'Institut Català de la Salut.

Eduard Montanya. President del comitè organitzador.

Alicia Boltaña. Comitè organitzador.

16.15 h – 17.00 h

Conferència inaugural

Moderador

Manuel Pérez Maraver. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

És la diabetis tipus1 una malaltia autoimmune?

Ölle Korsgren. Universitat d'Uppsala (Suècia).

17.05 h – 18.40 h

Taula 1. Cor i Diabetis

Moderadors

José Miguel González Clemente. Hospital del Parc Taulí, Sabadell.

Xavier Cos. CAP Sant Martí de Provençals, Barcelona.

Bases moleculars de la malaltia cardiovascular

Jesús Egido. Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Insuficiència cardíaca

Manel Mata. GEDAPS, Barcelona.

Revascularització coronària: per què fallen els stents en pacients diabètics

Rafael Romaguera. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

PROGRAMA CIENTÍFIC

Sala 212

17.05 h – 18.40 h

Taula 2. Aproximacions al tractament de la diabetis des de la recerca preclínica

Moderadors

Ricardo Pujol Borrell. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona.

Noèlia Téllez. CIBERDEM-IDIBELL. Hospitalet de Llobregat.

Eferocitosi i inducció de tolerància

Marta Vives. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Stem Cell Educator

Yong Zhao. Department of Research, Hackensack University Medical Center, Hackensack. Nova Jersey (Estats Units).

Teràpia gènica

Fàtima Bosch. CBATEG, Universitat Autònoma de Barcelona.

Sala 211

18.45 h

Assemblea de l'Associació Catalana de Diabetis

Divendres, 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Matí

08.30 h

Obertura de la secretaria tècnica

Sala 211

09.00 h – 11.00 h

Taula 3. Noves visions dels tractaments de velles complicacions

Moderadors

Rafael Simó. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona.

Ignasi Castells. Hospital de Granollers, Granollers.

Tractament antiangiogènic a la retinopatia diabètica

Marc Rubio. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

Tractament de la nefropatia diabètica: quelcom més que el bloqueig del sistema renina-angiotensina?

Enric Esmatjes. Hospital Clínic, Barcelona.

Teràpies de buit per al peu diabètic

José Luis Lázaró. Universidad Complutense, Madrid.

Cost de les complicacions de la diabetis

Dídac Mauricio. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Sala 212

09.00 h – 11.00 h

Taula 4. Educació terapèutica

Moderadors

Carmen Yoldi. Hospital San Joan de Déu. Barcelona.

Mònica Sánchez. Hospital de Mollet, Mollet.

Dèficits educatius en l'era de les noves tecnologies. Estudi DAWN-2

Maite Valverde. Mútua de Terrassa, Barcelona.

PROGRAMA CIENTÍFIC

Ús de la telemedicina a una consulta d'educació en diabetis

Margarita Jansà. Hospital Clínic, Barcelona.

El paper de l'educador terapèutic en les rutes assistencials de la diabetis

Lydia Escolano. Hospital de Viladecans, Barcelona.

Nutricionisme una eina multiús

Miguel Flores. Cap Balàfia, Lleida

11.00 h – 11.30 h **Pausa cafè**

11.30 h – 13.00 h **Comunicacions orals**

Sala 212. Comunicacions A

Sala 211. Comunicacions B

Sala 211

13.00 h – 13.45 h **Presentació dels projectes receptors d'ajuts de l'ACD**

Moderador

Inka Miñambre. Hospital de Sant Pau, Barcelona.

Ajut de Recerca en Diabetis, modalitat clínica 2013

Projecte: Estudi del grau de metilació d'ADN en pacients amb diabetis gestacional i en gestants amb tolerància normal a la glucosa.

Investigador principal

Maria Pilar Gil Lluís. Hospital Joan XXIII, Tarragona.

Ajut de Recerca en Educació Terapèutica en Diabetis 2013

Projecte: Avaluació del pilot del "Programa d'Atenció i Educació Terapèutica pel Debut de Diabetis Mellitus Tipus 2" en l'Àrea d'Atenció Integral de Salut Barcelona Esquerra (AISBE).

Investigador principal

Cristina Colungo. Centre IDIAP JORDI GOL, Barcelona.

Ajut de Recerca Gonçal Lloveras i Vallès 2012 **Projecte: Diabetes mellitus tipus 1: paper de la** **rigidesa arterial central i la retinopatia diabètica** **en la predicció de la isquèmia miocàrdica silent**

Investigador principal

José Miguel González-Clemente (coordinador del projecte) i Rafael Simó Canonge. Corporació Sanitària i Universitària Parc Taulí i Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

13.45 h – 15.00 h **Dinar de congrés**

Tarda

Sala 211

15.00 h – 16.30 h

Taula 5. Noves tecnologies

Moderadors

Jordi Caballero. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

Eva Aguilera. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Plataformes de telemedicina

Cintia González. Hospital de Sant Pau, Barcelona.

Perfussors i sensors: on hem arribat i què podem esperar?

Marga Giménez. Hospital Clínic, Barcelona.

Aplicacions de la intel·ligència artificial al tractament de la diabetis

Mercedes Rigla. Hospital Parc Taulí, Barcelona.

Sala 212

15.00 h – 16.30 h

Taula 6. Obesitat, inflamació, diabetis tipus 2

Moderadors

Albert Lecube. Hospital Arnau de Vilanova, Lleida.

Assumpta Caixàs. Hospital Parc Taulí, Sabadell.

Per a què ens serveixen els marcadors inflamatoris?

Joan Vendrell. Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

PROGRAMA CIENTÍFIC

Utilitat dels microRNAs com a biomarcadors de la diabetis tipus 2

José Manuel Fernández-Real. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

Nous tractaments en cirurgia de l'obesitat

Núria Vilarrasa. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

16.30 h – 17.00 h **Pausa cafè**

17.00 h – 18.15 h **Comunicacions orals**

Sala 212. Comunicacions C

Sala 211. Comunicacions D

Sala 211

18.15 h – 19.00 h **Conferència de clausura**

Moderador

Eduard Montanya. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

Cèl·lules mare per curar la diabetis: on som després de 15 anys?

Bernat Soria. CABIMER (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa), Sevilla.

19.00 h

Clausura

Wifred Ricart. President de l'Associació Catalana de Diabetis.

Eduard Montanya. President del comitè organitzador.



PROGRAMA DE SIMPOSIOS

PROGRAMMA PROPOSITIS IMPIS

PROGRAMA DE SIMPOSIS

Dijous, 5 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)
Segona planta

Sala 212

Matí

Simposi



11.30h – 13.30h

Què ens aporten les noves estratègies terapèutiques per al maneig del pacient obès amb DM 2?

Moderador

Manel Puig. Servei d'Endocrinologia. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

11.30h

Estem fent el correcte en el tractament del pacient diabètic obès?

Albert Goday. Servei d'Endocrinologia. Hospital del Mar, Barcelona.

12.00h

Què més podem esperar del nou arsenal terapèutic?

iSGLT2: Andreu Nubiola. Servei d'Endocrinologia. Fundació Hospital l'Esperit Sant, Santa Coloma de Gramanet.

A-GLP1: Andrea Ciudin. Servei d'Endocrinologia. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona.

13.00h

Diàleg: on utilitzar iSGLT2 versus AGLP1 després de metformina?

Andreu Nubiola / Andrea Ciudin

13.15h

Debat obert i sessió de preguntes de l'audiència.

PROGRAMA DE SIMPOSI

Dijous, 5 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)
Segona planta

Sala 212

Tarda

Simposi



19.00h – 20.00h

¿Podemos mejorar los resultados en el tratamiento de la DM2?

Moderador

Dídac Mauricio. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Detección precoz de enfermedad vascular subclínica en DM2.

Nuria Alonso. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Nuevos agonistas del receptor GLP-1.

Eva Aguilera. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

De 18.45h a 19.00h se servirà un cafè.



COMUNICACIONS ORALS

COMMUNICATIONS ORALS

COMUNICACIONS ORALS A

Divendres, 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Sala 212

Matí, d'11.30 h a 13.00 h

Moderadors

Raquel Barnés. Hospital de Sant Joan Despí, Barcelona.

Anna Chico. Hospital de Sant Pau, Barcelona

1. Diferències en la qualitat nutricional i el contingut en hidrats de carboni d'una dieta amb gluten comparat amb una dieta sense gluten.

Guillén N., Mena G., Megias I., Babio N., Alegret C., Bonada A., Rabassa A., Gils A., Molina A., Salas-Salvadó J.

2. Variables associades a baixa adherència a l'autoanàlisi de la glucèmia capil·lar incloent la percepció glucèmica. Estudi DAPA.ES.

Mercè Vidal, Margarida Jansà, Mercedes Galindo, Maite Penalba, Corredoira Lourdes.

3. Efecte de l'ús del calculador de bolus sobre el control metabòlic en pacients amb diabetis mellitus tipus 1 a la pràctica clínica habitual.

Alejandra Planas Vilaseca, Patricia San José Terrón, Alicia Boltaña Lorenzo, Antonio Abril Rubio, Roser Insa Soria, Eduard Montanya Mias, Manuel Pérez-Maraver.

4. Experiencia inicial de una consulta telemática para pacientes con diabetes.

F. Rabasa, L. Mendoza, G. Cuixart, C. González, R. Corcoy, A. Chico.

5. Resposta a l'ús de la telemedicina en la diabetis tipus 1, segons el perfil de pacient.

Roca Espino, Daria, Jansà M., Pérez Ferre N., Martinez S., Ruiz de Adana MS., Torres F., Vázquez F., Esmatjes E.

6. Relació entre tensió arterial i diabetis segons glicada.

Neus Miró Vallvé.

7. El perímetro abdominal (pa) y la circunferencia de cuello (cc) en la diabetes.

Marc Olivart Parejo.

COMUNICACIONS ORALS B

Divendres, 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Sala 211

Matí, d'11.30 h a 13.00 h

Moderadors

Josep Vidal. Hospital Clínic, Barcelona.

Patricia San José. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospital de Llobregat.

8. Impacto de la obesidad en población con prediabetes y edad avanzada.

DA. Díaz-Rizzolo, S. Canivell, B. Kostov, L. González-de Paz, C. Colungo, A. Sisó-Almirall, R. Gomis.

9. Remissió de la diabetis mellitus tipus 2 després de dos anys de la cirurgia bariàtrica. Impacte de l'ús de diferents criteris de remissió.

Elisenda Climent, David Benaiges, Juana A. Flores-Le Roux, Jose M. Ramón, Montserrat Villatoro, Laura Mañé, Juan J. Chillarón, Albert Goday.

10. Durabilitat de la milloria glicèmica després de bypass gàstric o gastrectomia en màniga en pacients amb diabetis mellitus tipus 2 avançada.

Belén Ghio, Amanda Jiménez, Lilliam Flores, Emilio Ortega, Josep Vidal.

11. Obesity status influences the relationship among serum osteocalcin, iron stores and insulin sensitivity.

Gemma Xifra Villarroya, María Moreno, Wifredo Ricard & José-Manuel Fernández-Real.

12. Estudio descriptivo de las gestantes con diabetes mellitus tipo 2 preconcepcional.

Mañé L., Guanyabens E., Prados M., Ascoeta N., Climent E., Payà T., Goday A., Carreras R., Flores-Le-Roux JA.

13. Control metabólico con metformina más insulina comparado con metformina más secretagogo más gliptina en la diabetes tipo 2. Estudio de cohorte histórica.

José Miguel Baena-Díez, Natalia Carolina Pavone, Yolanda Linares-Sicilia, Jaume Puig-Navarro, María Castillo-Quirante, Manel García-Lareo.

COMUNICACIONS ORALS C

Divendres, 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Sala 212

Tarda, de 17.00 h a 18.15 h

Moderadors

Rosa Gasa. Investigadora associada. IDIBAPS, Barcelona.

Montserrat Nacher. Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

14. Identification of novel type 2 diabetes susceptibility loci through whole-genome imputation using sequencing-based reference panels into 13.201 cases and 59.656 controls.

Sílvia Bonàs i Guarch, Friman Sánchez, David Torrents, Josep M Mercader.

15. Finding new complex disease genes from GWAS data through a novel gene-based approach.

Elías Rodríguez Fos, Sílvia Bonàs, Michele Donato, Calin Voichita, Sorin Draghici, David Torrents, Josep M. Mercader.

16. Epithelial to mesenchymal transition process is a frequent event in vitro in all pancreatic endocrine cell types.

José Luis Moreno, Montserrat Nacher, Cristófer García, Noèlia Téllez, Eduard Montanya.

17. Wide transcriptome and microRNA profiles depict enhanced microRNA target genes expression, increased inflammation and decreased lipid metabolism in obese adipose tissue.

Francisco J. Ortega, Josep M. Mercader, José M. Moreno-Navarrete, Lara Nonell, Eulàlia Puigdecanet, José I. Rodríguez-Hermosa, Oscar Rovira, Gemma Xifra, Ester Guerra, Mònica Sabater, María Moreno, Núria Fuentes-Batllevell, Dolores Mayas, Natalia Moreno-Castellanos, José A. Fernández-Formoso, Wifredo Ricart, Francisco J. Tinahones, María del Mar Malagón, José M. Fernández-Real.

18. PRDM16 sustains white fat gene expression profile in human adipocytes in direct relation with insulin action.

José María Moreno-Navarrete, Francisco Ortega, María Moreno, Gemma Xifra, Wifredo Ricart, José Manuel Fernández-Real.

COMUNICACIONS ORALS D

Divendres, 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Sala 211

Tarda, de 17.00 h a 18.15 h

Moderadors

María José Carrera. Hospital del Mar, Barcelona.

Cristina Hernández. Hospital de la Vall d'Hebron, Barcelona.

19. Abordatge multidisciplinar de l'artropatia de charcot: resultats als dos anys de la implantació de la unitat de peu diabètic a l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona.

Laia Martínez Guasch, Roxanna Zavala, Ana Palanca, Jordi Viadé, Jordi Lluís Reverter, Eva Aguilera, Manel Puig Domingo, Dídac Mauricio.

20. La diabetis mellitus tipus 2 accelera la conversió a demència en pacients amb deteriorament cognitiu incipient.

Andreea Ciudin A., Olga Simó-Servat, Cristina Hernández, Rafael Simó.

21. Influència de la DM tipus 2 sobre la somnolència diürna i la qualitat de la son: utilitat de qüestionaris específics i la seva relació amb paràmetres polisomnogràfics.

Albert Lecube, Enrique Sánchez-Peña, Odile Romero, Gabriel Sampol, Fernando Gómez-Peralta, Cristina Hernández, Olga Mestres, Andreea Ciudin, Rafael Simó.

22 Anàlisi de les característiques dels pacients diabètics atesos per hipoglucèmia al servei d'urgències d'un hospital terciari.

Paula García, Fernando Guerrero, Eduard Montanya, Manuel Pérez, Jordi Caballero.

23 Estudio de las propiedades mecánicas del hueso en pacientes con diabetes mellitus tipo 1.

Nicolás Ascoeta, Anna Güell, David Benaiges, Roberto C. Güerri, Juan J. Chillarón, Elisa Torres, Xavier Nogués, Adolf Díez, Juana A. Flores Le-Roux.

COMUNICACIONS ORALS A

1. Diferències en la qualitat nutricional i el contingut en hidrats de carboni d'una dieta amb gluten comparat amb una dieta sense gluten.

Guillén N., Mena G., Megias I., Babio N., Alegret C., Bonada A., Rabassa A., Gils A., Molina A., Salas-Salvadó J.

Hospital Universitari Sant Joan de Déu.

Introducció

S'estima del 3 al 8% la prevalença de malaltia celíaca en la població diabètica tipus 1. L'assessorament dietètic i nutricional d'una dieta sense gluten es centra en l'absència d'aliments amb gluten, però si s'afegeix la diabetis, la qualitat nutricional dels aliments és un aspecte més a considerar.

Objectius

Comparar la qualitat nutricional d'una dieta equilibrada amb gluten, amb la qualitat de la mateixa dieta equilibrada però sense gluten.

Material i mètodes

A partir dels requeriments nutricionals teòrics d'una nena de 8 anys, amb pes i talla al Percentil 50, es van dissenyar i analitzar nutricionalment uns menús de 7 dies equilibrats teòrics, i posteriorment, els mateixos menús de 7 dies però sense gluten.

Es va analitzar l'energia total diària, macronutrients, greixos saturats, sucres simples, fibra i sodi, utilitzant la taula de composició d'aliments del CESNID i una base de dades pròpia de més de 300 productes sense gluten de 6 marques diferents.

Resultats

En comparació a una dieta equilibrada amb gluten (Taula1), la dieta equilibrada sense gluten conté una major quantitat d'energia total, greixos totals, àcids grassos saturats, hidrats de carboni i fibra dietètica, així com una menor quantitat de proteïnes, sucres simples i sodi; encara que les diferències només van ser significatives per al contingut en greixos saturats entre ambdues dietes.

	AMB GLUTEN	SENSE GLUTEN
Energia (kcal/dia)	1923,6	1949
Hidrats de carboni		
Grams (g) totals	256,77	261,9
% calories totals	53,7	53,7
Sucres simples (g)	93,77	90,9
Proteïnes		
Grams (g) totals	74	65,42
% calories totals	15,5	13,4
Greixos		
Grams totals (g)	55,8	62,5
% calories totals	30,7	29
ACS(g)*	15,41	18,3
Fibra (g)	25,1	28,2
Sodi (mg)	2207	1295

* p (<0,05)

Conclusions

Les dietes equilibrades sense gluten són diferents en quant a la seva composició nutricional en comparació amb el seu equivalent de dieta equilibrada amb gluten. S'ha de tenir present que conté més hidrats de carboni que una dieta amb gluten, per tant les taules de racions en hidrats de carboni per a un pacient diabètic i celíac són diferents que per a la resta de diabètics i s'ha de tenir present en el moment de confeccionar la dieta. És necessària una taula de racions específica per a pacients diabètics i celíacs per poder facilitar el maneig de la diabetis.

2. Variables associades a baixa adherència a l'autoanàlisi de la glucèmia capil·lar incloent la percepció glucèmica. Estudi DAPA.ES.

Mercè Vidal¹, Margarida Jansà¹, Mercedes Galindo², Maite Penalba³, Corredoira Lourdes⁴.

¹Unitat de Diabetis, Hospital Clínic. Barcelona. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

³Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital La Fe. Valencia.

⁴Departamento Estadístico, BioClever 2005 S.L. Barcelona.

Introducció

L'autoanàlisi de la glucèmia capil·lar (AGC) és una estratègia eficaç per aconseguir un bon control glucèmic, malgrat que hi ha pacients que realitzen aquesta pràctica en menor freqüència que l'aconsellada.

Objectiu

Determinar els factors associats amb l'adherència a l'AGC incloent la percepció glucèmica.

Pacients i mètodes

Estudi observacional, prospectiu i multicèntric amb pacients amb diabetis tipus 1 (DM1), i tipus 2 (DM2) tractats amb insulina i reclutats en centres públics de l'atenció primària i hospitalària de les diferents CCAA. A la visita basal es varen registrar característiques sociodemogràfiques, clíniques, metabòliques i de tractament. Per avaluar la percepció glucèmica es va trucar telefònicament al pacient setmanalment durant un mes: es preguntava per la percepció glucèmica i es realitzava la glucèmia capil·lar seguidament. Es va definir percepció glucèmica correcta (valors ± 15 mg / dl per a controls glucèmics < 75 mg/dl i de ± 20 mg/dl per a valors ≥ 75 mg/dl) si el pacient encertava un $\geq 65\%$ dels 4 controls realitzats durant les trucades. Es va definir pacient adherent a l'AGM si realitzava el mínim nombre de controls recomanats per la "Sociedad Española de Diabetes (SED)" segons tipus de tractament. Anàlisi estadístic descriptiu, bivariat i multivariat.

Resultats

Es varen analitzar 2.029 pacients de 2.700 reclutats (30,3% DM1), amb edat 18-80 anys, evolució DM: $16,5 \pm 10,5$ anys i amb HbA1c $\geq 7\%$ en el 80,5%. El 16,8% tenien una percepció correcta de la glucèmia i el 54% eren adherents a l' AGC (51% DM1). La recomanació de realitzar > 21 controls s'associa amb baixa adherència en tots els grups d'edat. Altres variables associades a baixa adherència segons interval d'edat: A) entre 18-44 anys, el consum moderat /excessiu d'alcohol (OR: 0,452; IC95%: 0,254 , 0,805). B) entre 45-64 anys el núm. d'injeccions/dia i la creença de tenir bona percepció glucèmica (OR: 0,925; IC95%: 0,877, 0,976). C) En pacients > 65 anys, l'obtenció de tires a través del CAP vs Farmàcia (OR: 0,554; 95%IC: 0,378, 0.812) i la desmotivació associada a valors d'HbA1c fora d'objectiu (OR: 0,488; IC 95%: 0,337, 0,706).

Conclusions

L'adherència a l'AGC varia en funció de l'edat i la freqüència de controls recomanats. Altres variables associades amb baixa adherència són el consum d'alcohol en joves, la confiança en la percepció glucèmica en persones mitjana edat i la falta de motivació per mal control en persones grans.

3. Efecte de l'ús del calculador de bolus sobre el control metabòlic en pacients amb diabetis mellitus tipus 1 a la pràctica clínica habitual.

Alejandra Planas Vilaseca, Patricia San José Terrón, Alicia Boltaña Lorenzo, Antonio Abril Rubio, Roser Insa Soria, Eduard Montanya Mias, Manuel Pérez-Maraver.

Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Objectius

Valorar l'impacte de la introducció d'un calculador de bolus sobre el control metabòlic, en pacients amb diabetis mellitus tipus 1 a la pràctica clínica habitual. Com a objectius secundaris, avaluar l'efecte sobre la dosi d'insulina, l'IMC i la presència de hipoglucèmies greus.

Material i mètodes

Estudi retrospectiu observacional on s'inclouen pacients amb diabetis mellitus tipus 1 que han iniciat l'ús d'un calculador de bolus durant el període de juny de 2012 a octubre de 2014 al nostre centre. S'han recollit dades demogràfiques, diabetològiques (duració de la malaltia, tipus de tractament, dosi d'insulina i presència d'hipoglucèmies greus), d'exploració física (IMC) i analítiques (HbA1c) abans de l'ús del calculador i després als 3 i als 6 mesos. S'ha avaluat les diferències mitjançant el test de mostres aparellades, i s'ha considerat com a significativa una $p < 0.05$.

Resultats

S'han analitzat 29 pacients (40% homes, edat mitjana 38 ± 11 anys, el 80% amb pauta bolus-basal, 20% amb infusió continua d'insulina subcutània). La HbA1c basal va ser $8,10 \pm 0,82\%$, l'IMC $25,4 \pm 3,3$ kg/m², i la dosi d'insulina $0,70 \pm 0,16$ UI/kg; el 13,3% havia presentat hipoglucèmies greus l'últim any. Als 3 mesos de la implantació del dispositiu la HbA1c va ser $7,64 \pm 0,59\%$ ($p = 0,023$). I als 6 mesos $7,49 \pm 0,51\%$ ($p = 0,024$). No s'han trobat diferències significatives en quant a IMC (als 3m $25,1 \pm 3,7$ kg/m², als 6m $25,7 \pm 3,2$ kg/m²), dosi d'insulina (als 3m $0,69 \pm 0,17$ UI/kg, als 6m $0,61 \pm 0,18$ UI/kg) ni a la presència de hipoglucèmies greus entre el moment basal i posterior al tractament.

Conclusions

L'ús del calculador de bolus a la pràctica clínica permet una millora del control metabòlic tant als 3 com als 6 mesos de forma significativa, sense produir un increment de pes, de la dosi d'insulina ni del nombre de hipoglucèmies greus.

4. Experiencia inicial de una consulta telemática para pacientes con diabetes.

F. Rabasa, L. Mendoza, G. Cuixart, C. González, R. Corcoy, A. Chico.

Hospital Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Introducción

Las consultas de telemedicina (TM) constituyen una alternativa a las consultas presenciales, conveniente para pacientes y profesionales.

Objetivos

Conocer la experiencia de los primeros meses de funcionamiento de una consulta de TM para pacientes con DM, atendida por 3 endocrinólogos.

Pacientes y Métodos

Se propuso realizar consultas TM a 295 pacientes con DM con las siguientes indicaciones: necesidad de optimizar el control, dificultad para acudir al centro, cambios de tratamiento o necesidad de ajustes frecuentes. Los pacientes podían enviar sus datos de tratamiento utilizando plataformas específicas para descargas de glucemia capilar (y de ISCI en caso de usar dicha terapia) o bien a través del correo electrónico o FAX. Se programaron en una agenda específica, con una duración de 15 minutos por visita. Se presentan los resultados desde el inicio de las consultas de TM en abril de 2012 hasta septiembre de 2014 (29 meses).

Resultados

Se programaron consultas de TM a 295 pacientes (233 mujeres, 62 varones; edad $40,5 \pm 10,2$ años; tiempo de evolución 21 ± 10 años). De ellos 259 tenían DM1 (127 en tratamiento con ISCI y 132 con basal-bolo). De las 233 mujeres, 41 eran gestantes y 49 estaban en clínica pregestacional. El período medio de tiempo en el que hicieron consultas de TM fue de $13 \pm 8,8$ meses, realizando $3,27 \pm 3,3$ visitas TM en ese período lo que equivale a una visita cada 4 meses. En las gestantes/pregestantes la frecuencia de las visitas fue mayor (cada

2,5 meses) que en el resto de pacientes (cada 5 meses). En ese mismo período de tiempo realizaron $5,8 \pm 6,4$ visitas presenciales, un nº inferior a las realizadas en el mismo período de tiempo antes del programa de TM ($6,9 \pm 7,6$ visitas; $p < 0,05$). Excluyendo a las gestantes/pregestantes, el nº de visitas presenciales fue de $4,48 \pm 5,3$ frente a las $5,43 \pm 6,33$ del período previo ($p < 0,05$). Los valores de HbA1c descendieron durante el período (de $7,08 \pm 1,01$ % a $6,88 \pm 1,17$ %), algo menos que en el período previo a las visitas de TM (de $7,49 \pm 1,07$ a $7,17\% \pm 1,05$; $p = 0,045$). Sin embargo al excluir a las gestantes/pregestantes, la reducción de HbA1c observada fue comparable entre ambos períodos. Los pacientes realizaron el 84% de las visitas TM previstas, siendo este porcentaje mayor en las gestantes/pregestantes (90%). El tiempo medio total dedicado en el período a cada paciente fue de 165 minutos, frente a los 138 minutos del período previo equivalente.

Conclusiones

En esta muestra, un número importante de sujetos con DM realizan consultas de TM con buena adherencia, lo que ha permitido aumentar el tiempo de dedicación y mejorar el control glucémico con menor número de visitas presenciales.

5. Resposta a l'ús de la telemedicina en la diabetis tipus 1, segons el perfil de pacient.

Roca Espino, Daria¹, Jansà M¹, Pérez Ferre N², Martínez S³, Ruiz de Adana MS⁴, Torres F⁵, Vázquez F⁶, Esmatjes E¹ en representació del grup Telemed-Diabetes.

¹Hospital Clínic Universitari. Barcelona. ²Hospital Clínico San Carlos. Madrid. ³Hospital Clínico Universitario. Valencia. ⁴Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga. ⁵Biostatistics and Data Management Core Facility, IDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Hospital Clínic Barcelona; ⁶Hospital Universitario Cruces. Vizcaya.

Objectius

Determinar el perfil dels pacients amb diabetis tipus 1 (DT1), que presenten una millora després de seguir un programa d'optimització del control metabòlic, via telemàtica, així com analitzar la conducta/comportament de l'ús de l'eina telemàtica al llarg del seguiment.

Material i mètodes

Es van avaluar els pacients del Grup Intervenció (GI) que van finalitzar un estudi prospectiu, aleatoritzat, comparatiu, multicèntric i obert de 6 mesos de duració (Telemed-Diabetes), comparant dues intervencions: visita telemàtica (GI) vs visita presencial [Grup Control (GC)]. Els criteris d'inclusió van ser: persones amb DT1, edat > 18 anys, múltiples dosis d'insulina (MDI), hemoglobina glicosilada (HbA1c) > 8% i que finalitzessin el seguiment. Les variables estudiades van ser: demogràfiques (edat, sexe, imc, nivell d'estudis), control metabòlic (anys d'evolució de la diabetis, HbA1c, hipoglucèmies), coneixements de la diabetis (qüestionari DKQ2), qualitat de vida (qüestionari EuroQol y DQOL), adherència a l'automaneig (qüestionari SCI-R) i característiques de l'automonitorització [nº de glicèmies capil·lars, franges horàries (dia, nit, matinada)] registrades a través del sistema telemàtic Medical Guard, utilitzat durant l'estudi. Es van comparar 2 grups: GRUP A (pacients que no van millorar o que van empitjorar la HbA1c) vs GRUP B (pacients que van millorar $\geq 0,1\%$ la HbA1c).

Resultats

Es van avaluar 54 pacients ($33,3 \pm 10,1$ anys, 56% dones) dels quals 40 van tenir una millora de la HbA1c $\geq 0,1\%$. No es van observar diferències basals relacionades amb el nivell de coneixements de la diabetis, qualitat de vida i adherència a l'automaneig. En la taula següent es mostren els principals resultats.

	GRUP A n=14	GRUP B n=40	TOTAL n=54	p
Edat	$27,5 \pm 10,4$	$35,2 \pm 9,4$	$33,3 \pm 10,1$	0,019
Sexe (% dones)	9 (64,3%)	21 (52,5%)	30 (55,6%)	0,540
Anys d'evolució	$19,4 \pm 6,4$	$19,3 \pm 9,7$	$17,8 \pm 9,3$	0,040
HbA1c (%) basal	$9,1 \pm 1,3$	$9,2 \pm 1,6$	$9,2 \pm 1,5$	0,912
HbA1c (%) final	$9,6 \pm 1,3$	$9,4 \pm 1,4$	$9,7 \pm 1,5$	0,007
Mitjana GCàmesos	$474,57 \pm 182,28$	$687,98 \pm 287,49$	$632,65 \pm 264,03$	0,000
Mitja GC per tranges horàries				
• 07:00h-12:00h	$124,71 \pm 60,34$	$177,25 \pm 60,09$	$183,63 \pm 69,80$	0,014
• 12:00h-17:00h	$150,83 \pm 57,02$	$188,05 \pm 81,91$	$178,43 \pm 77,48$	0,124
• 17:00h-20:30h	$46,93 \pm 28,89$	$79,43 \pm 47,78$	$71,00 \pm 45,21$	0,019
• 20:30h-07:00h	$124,36 \pm 48,76$	$176,73 \pm 75,24$	$183,15 \pm 72,70$	0,019
• 01:00h-07:00h	$27,64 \pm 19,27$	$60,53 \pm 50,35$	$58,44 \pm 47,46$	0,000

*GC= glucèmia capil·lar. p= entre grup A i grup B

Conclusions

Els pacients que milloren el control metabòlic, després de seguir un programa d'optimització via telemàtica, tenen més edat i anys d'evolució de la DM, realitzen més controls de GC, especialment a la matinada. Per tant, la implicació del pacient en l'automonitorització és clau per millorar els resultats.

6. Relació entre tensió arterial i diabetis segons glicada.

Neus Miró Vallvé.

ABS Pla d'Urgell. Mollerussa. Lleida.

Introducció

La hipertensió arterial (HTA) és un factor de risc molt freqüentment associat a la diabetis degut a l'estreta relació etiopatogènica que s'estableix entre les dues malalties. Segons els estudis, s'estima que fins un 50% dels hipertensos té alguna alteració del metabolisme hidrocarbonat, de forma que la HTA es considera un estat de resistència insulínica, sobretot quan coexisteix amb l'obesitat.

Objectiu

Descriure la distribució de l'hemoglobina glicada (HbA1C) en funció de la tensió arterial en la població no diabètica.

Material i mètodes

Estudi descriptiu transversal d'una mostra aleatòria simple de pacients d'una àrea bàsica de salut (ABS) rural. Es van incloure els pacients ≥ 18 any que, un cop citats via telefònica, van acudir a l'ABS per realitzar-se una analítica en dejú (incloent HbA1c) i la presa de la tensió arterial. Es van excloure els individus amb antecedents de diabetis, diabetis gestacional, diabetis secundària i en tractament amb antidiabètics orals i/o insulina. Alguns pacients estaven diagnosticats d'HTA i/o en tractament amb antihipertensius i van quedar inclosos.

Resultats

Es van incloure un total de 282 individus, el 61,7% (174) eren dones i el 38,3% (108), homes, amb una mitjana d'edat de 51,26 anys (DT 13,1). El 38,3% (108 pacients) tenien una TA òptima i, entre aquests, l'HbA1c mitjana va ser de 5,55%. Entre els individus amb TA normal (64 en total, 22,7%) i TA normal-alta (64 en total, 22,7%), l'HbA1c mitjana va ser 5,68% i 5,70% respectivament. Amb HTA grau 1 hi va haver 20 pacients (7,09%), l'HbA1c mitjana d'aquest grup va ser 5,65%. Un total de 3 pacients van presentar HTA grau 2 (1,06%) i 2

COMUNICACIONS ORALS A

pacients HTA grau 3, amb una HbA1c glicada mitjana de 5,63% i 5,30% respectivament. Un total de 21 pacients (7,45%) van presentar HTA sistòlica aïllada, amb una HbA1c mitjana de 5,83%.

Conclusions

Segons els resultats del nostre estudi, hi ha una relació estadísticament significativa entre el grau d'HTA i l'augment dels nivells de l'HbA1C. El fet d'obtenir una mostra petita en els grups HTA grau 2 i grau 3 fa que siguin poc extrapolables les troballes en aquests grups. Remarcar la prevalença i la importància de la HTA sistòlica aïllada, sovint infravalorada, com a factor de risc cardiovascular i principal component pronòstic de la HTA.

7. El perímetro abdominal (pa) y la circunferencia de cuello (cc) en la diabetes.

Marc Olivart Parejo.

Cap Pla d'Urgell. Mollerussa. Lleida.

Introducción

El PA o la CC son variables ya estudiadas como medida de obesidad complementarias al Índice de Masa Corporal, además el PA es componente del síndrome metabólico, y existen estudios que señalan la CC como indicador independiente del síndrome metabólico. Numerosos trabajos demuestran su relación con diabetes.

Objetivo

Determinar si existen diferencias entre el perímetro abdominal de pacientes Diabéticos y no Diabéticos. Y determinar si existen diferencias entre el perímetro del cuello de pacientes Diabéticos y no Diabéticos.

Material y métodos

Se realizó un muestreo aleatorio, consecutivo, de los cinco primeros pacientes de consulta programada de un Centro de Atención Primaria. Se incluyeron todos los pacientes de consulta mayores de 18 años, y se excluyeron los menores de 18 años que no puedan o no quieran colaborar, mujeres embarazadas, pacientes con enfermedades pancreáticas, con insuficiencia renal aguda o crónica, con enfermedades hepáticas agudas o crónicas, con enfermedades inflamatorias activas, con inmunodepresión, alteración de la nutrición, en cuidados paliativos, y/o con procesos febriles intercurrentes. A cada paciente se le entregó un cuestionario sencillo, fácil de diligenciar y se le realizó medición de la CC y PA.

Resultados

Estudio con una muestra de 175 pacientes, donde la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 fue del 23% con un intervalo de confianza (IC) del 95% [17-30].

COMUNICACIONES ORALS A

La Media del PA de los pacientes diabéticos fue del 103,22cm IC del 95% [98,95-107,48] y la media del PA en los pacientes no diabéticos fue del 96cm con un IC del 95% [93,67-98,33]. Mediante la T de Student para muestras independientes se obtuvo un P valor de 0,003.

La Media de la CC de los paciente diabéticos fue del 37,64cm IC del 95% [36,29-38,98] y la media de la CC en los pacientes no diabéticos fue del 36,15cm con un IC del 95% [35,43-36,87]. Mediante la T de Student para muestras independientes se obtuvo un P valor de 0,050.

Conclusiones

Sí existen diferencias entre el perímetro abdominal de los Diabéticos y no Diabéticos (96cm versus 103,22cm), y estas diferencias son significativas P valor de 0.003 (inferior a 0,05). Por otro lado, sí existen diferencias entre la circunferencia de cuello de los Diabéticos y los no Diabéticos (37,64cm versus 36,15cm), pero podemos asumir que las diferencias sean significativas ya que el P valor de la T de Student es de 0,05 (no inferior a 0,05).

COMUNICACIONS ORAL B

8. Impacto de la obesidad en población con prediabetes y edad avanzada.

DA. Díaz-Rizzolo¹, S. Canivell¹, B. Kostov², L. González-de Paz², C. Colungo², A. Sisó-Almirall², R. Gomis^{1,3,4}.

Laboratori de Diabetis i Obesitat, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona¹. Grup Transversal d'Investigació en Atenció Primària, IDIBAPS - CAP Les Corts i CAP Compte Borrell, CAPS-BE, Barcelona², Hospital Clínic de Barcelona³, Universitat de Barcelona⁴.

Objectivos

Describir el impacto de la obesidad en el fenotipo de población con glicemia basal alterada (glicemia en ayunas $\geq 100\text{mg/dL}$ y $< 126\text{mg/dL}$) o prediabetes y con una edad ≥ 65 años.

Material y métodos

Estudio transversal con participantes procedentes de dos centros de atención primaria de Barcelona con los siguientes criterios: ≥ 65 años con diagnóstico de glicemia basal alterada (prediabetes) y sin tratamiento con antidiabéticos o insulina, para la ejecución de mediciones antropométricas, realización de registros/cuestionarios y confección de analítica en ayunas. En la visita se recogió: historia clínica completa, antropometría (peso, altura, IMC, cintura/cadera y presión arterial), analítica (glicemia, HbA1c, insulina, adiponectina y perfil lipídico), cuestionarios de actividad física (VREM), de calidad de vida (EuroQOL) y sueño (MOS).

Resultados

Se incluyeron 72 participantes de los cuales el 48,6% fueron hombres. Un 55,55 % de los voluntarios presentaban obesidad (grupo obesidad OB) con una media de edad de $71,2 \pm 4.5$ y un 44,44 % de los voluntarios presentaban normo o sobrepeso (grupo control CT) con una media de edad de $71,7 \pm 6,4$. El grupo OB presentó unos valores superiores respecto al grupo CT de perímetro de cintura ($p\text{-value} < 0,001$) y de cadera ($p\text{-value} < 0,001$), una presión arterial sistólica ($p\text{-value} < 0,001$) y diastólica ($p\text{-value} = 0,003$) y un consumo de fármacos anti-trombóticos ($p\text{-value} = 0,024$), broncodilatadores ($p\text{-value} = 0,014$) y de

fármacos ($p\text{-value}=0,024$). Las glicemias en ayunas fueron significativamente diferentes entre grupos ($p\text{-value}=0,012$), siendo 110 [101-118,5] mg/dL para el grupo OB y 100,5 [93,5-109,2] mg/dL para el grupo CT, también se observaron diferencias en las insulinemias ($p\text{-value}=0,010$) siendo para el grupo OB una mediana de 18,6 [12,4-23,1] mU/L y 13,2 [9,8-15,6] mU/L para el grupo CT. Por ello, el HOMA-IR fue mayor en el grupo OB ($p\text{-value}=0,002$). En los resultados obtenidos de los cuestionarios observamos una mayor calidad de vida ($p\text{-value}<0,001$) y actividad física ($p\text{-value}=0,039$) en el grupo CT. En el caso del grupo OB se percibe una tendencia de peor/menor calidad del sueño siendo significativa para la adecuación del sueño ($p\text{-value}=0,013$).

Conclusiones

Aquellos sujetos con prediabetes y obesidad asociada tienen un peor control glicémico y una mayor resistencia a la insulina. Además observamos, en el caso de los voluntarios que no presentan obesidad, una mayor calidad de vida y sueño, y mayor actividad física. Todo ello sugiere que en las personas con prediabetes y obesidad los indicadores sanguíneos y antropométricos son peores, con lo que en este grupo debería priorizarse la atención y el seguimiento, puesto que presentan más riesgos.

Financiación

Recercaixa.

9. Remissió de la diabetis mellitus tipus 2 després de dos anys de la cirurgia bariàtrica. Impacte de l'ús de diferents criteris de remissió.

Elisenda Climent, David Benaiges, Juana A. Flores-Le Roux, Jose M. Ramón, Montserrat Villatoro, Laura Mañé, Juan J. Chillarón, Albert Goday.

Hospital del Mar. Barcelona.

Introducció

Existeix una ampla variabilitat per definir remissió de la diabetis mellitus tipus 2 (DM2) després de la cirurgia bariàtrica. El criteri més utilitzat és el que s'emprà al metanàlisis de Buchwald et al. L'any 2009 un comitè d'experts de l'"American Diabetes Association" (ADA) va definir uns nous criteris de remissió parcial i total.

Objetius

1. Comparar la taxa de remissió de la DM2 als 2 anys d'una gastrectomia tubular laparoscòpica (GTL) o un bypass gàstric en Y de Roux laparoscòpic (BGYRL) utilitzant els nous criteris proposats per un comitè d'experts de l'ADA i els utilitzats en estudis previs.
2. Estudiar el temps necessari per aconseguir el dintell de remissió amb cada tècnica quirúrgica.

Material i mètodes

Estudi de cohorts prospectiu de pacients amb DM2 intervinguts de GTL (n=28) o de BGYRL (n=42). Es van utilitzar 4 criteris per definir remissió: criteri Buschwald (glicèmia basal (GB)<100mg/dl ó A1c<6%), remissió completa ADA (HbA1c<6% + GB<100mg/dl mantingut durant al menys 1 any), remissió parcial ADA (HbA1c<6,5% + GB<125mg/dl mantingut durant al menys 1 any), i remissió completa ADA sense temps (HbA1c<6% + GB<100mg/d, sense necessitat criteri temporal).

Resultats

Un 77,1% eren dones, amb una edat de $49,2 \pm 7,0$ anys, un IMC de $45,3 \pm 4,9$ Kg/m², una HbA1c de $6,9 \pm 1,1\%$ i un temps d'evolució de la DM2 de $3,5 \pm 7,0$ anys. Tractats un 44,3% amb dieta, un 48,6% amb fàrmacs hipoglucemians orals i un 7,1% amb insulina. Els 2 grups eren comparables excepte amb la HbA1c que era superior al grup GTL.

	Percentatge de Remissió (%)			Temps fins consecució objectiu de remissió (mesos)		
	BPGYRL	GTL	p	BPGYRL	GTL	p
Criteri clàssic	90,5	82,1	0,253	4,3-4,4	6,9-5,5	0,723
Remissió parcial ADA	85,7	71,4	0,124	3,7-2,7	6,8-2,2	0,843
Remissió completa ADA sense temps	69,0	42,9	0,027	4,8-2,9	7,8-13,9	0,010
Remissió completa ADA	45,2	25,0	0,070	4,9-2,8	9,0-23,9	0,007

Conclusions

Existeix una ampla variabilitat en la taxa de remissió de DM2 segons el punt de tall de GB i A1c i l'ús o no del criteri temporal. La remissió de la DM2, quan s'utilitzen els criteris més estrictes, s'aconsegueix amb una major freqüència i abans amb BGYRL.

10. Durabilitat de la milloria glicèmica després de bypass gàstric o gastrectomia en màniga en pacients amb diabetis mellitus tipus 2 avançada.

Belén Ghio¹, Amanda Jiménez¹, Lilliam Flores¹, Emilio Ortega¹, Josep Vidal¹.

Servicio de Endocrinología, Hospital Clínic. Barcelona.

Objectius

Avaluar la taxa de remissió, recurrència, no remissió i grau de control glicèmic a llarg termini (>2 anys postcirurgia) en pacients tractats amb by-pass gàstric (BPG) o gastrectomia vertical (GV) que presentessin formes avançades de diabetis mellitus tipus 2 (DM2) precirurgia.

Material i mètodes

Estudi observacional prospectiu. Es van incloure tots els pacients amb DM2 de >5 anys d'evolució, en tractament amb una o més dosis d'insulina (en associació o no a hipoglicèmics orals) que tinguessin un seguiment post-operatori >2 anys en el nostre centre. Es van analitzar un total de 63 pacients (edat mitja 53.9±8.7 anys, IMC mig 44.4±5.5 Kg/m²,) amb DM2 avançada (temps d'evolució 10.0 (6.0-14.0) anys, HbA1c mitja 8.8±1.6 %, 100% tractats amb insulina) i amb un temps de seguiment mig de 4.9±1.8 anys des de la intervenció. La remissió de la DM2 es va definir com glicèmia basal <126 mg/dl i HbA1c<6,5% sense tractament. La recidiva es va definir com glicèmia basal ≥126 mg/dl o HbA1c≥6,5% o necessitat de tractament després d'un període de remissió ≥12 mesos.

Resultats

18 de 63 individus analitzats (28.6%) van assolir els criteris de remissió, però en 12 dels 18 (66.7%) es va observar una recidiva de la malaltia durant el seguiment postoperatori. En els 45 individus (71.4%) sense remissió de la malaltia, l' intervenció es va associar inicialment a una marcada milloria del control glicèmic (HbA1c precirurgia: 8.9±1.6, nadir: 6.0±0.8%, p<0.001, HbA1c<7%:

precirurgia 14,1%, nadir 87.3%, $p<0.001$). No obstant, en el moment de la darrera avaluació postcirurgia (4.9 ± 1.8 anys) l'HbA1c mitja es va situar en $7.8\pm 1.1\%$ i només un 26.7% dels pacients mantenien una $HbA1c<7\%$ ($p<0.001$, en relació al HbA1c-nadir). En un model multivariant ajustat per potencials factors de confusió el temps transcorregut des de la intervenció es va identificar com a factor predictiu independent del control glicèmic postcirurgia.

Conclusions

En individus amb formes avançades de DM2, la CB s'associa inicialment a una milloria marcada del control glicèmic. No obstant, a llarg termini s'observa una alta taxa de recidiva de la malaltia en aquells que assoleixen la remissió i només una baixa proporció dels pacients en els que la malaltia no remet mantenen el objectius de control glicèmic ($HbA1c<7\%$). Aquestes dades suggereixen que els beneficis de la CB en aquest subgrup son de duració limitada.

11. Obesity status influences the relationship among serum osteocalcin, iron stores and insulin sensitivity.

Gemma Xifra Villarroya, María Moreno, Wifredo Ricard & José-Manuel Fernández-Real.

Hospital Universitario de Girona Josep Trueta.

Objective

Increased iron stores significantly influence the clinical course of several chronic metabolic diseases. Recent studies have shown that iron overload decreases osteocalcin *in vitro* and *in vivo*. We aimed to explore the relationship among osteocalcin, iron stores and insulin sensitivity in healthy adult subjects.

Subjects and Methods

250 adult Caucasian men were enrolled in a cross-sectional study. Extensive clinical and laboratory measurements, including serum ferritin, cross-linked C-telopeptide of type I collagen (CTX) and osteocalcin (OC) concentrations, were analyzed after an overnight fast. Insulin sensitivity was evaluated through frequently sampled intravenous glucose tolerance tests with minimal model analysis.

Results

Circulating serum ferritin were negatively associated with serum OC and CTX ($p=0.004$ and $p=0.045$ respectively). In all subjects as a whole, BMI and ferritin contributed to explain 5.2% of OC variance after controlling for age and smoking status. However, the association between OC and insulin sensitivity remained significant only in lean subjects ($BMI < 25 \text{ Kg/m}^2$) ($r= 0.468$; $p=0.006$) whereas the link between serum ferritin concentration and OC and CTX were significant only in overweight/obese subjects ($BMI \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) ($r= -0.229$; $p=0.002$ and $r= -0.196$; $p=0.008$, respectively).

Conclusion

The association of circulating osteocalcin with parameters of insulin sensitivity and iron stores were dependent on obesity status. Increased iron stores could contribute to the detrimental metabolic effects of overweight and obesity on bone.

12. Estudio descriptivo de las gestantes con diabetes mellitus tipo 2 preconcepcional.

Mañé L, Guanyabens E, Prados M, Ascoeta N, Climent E, Payà T, Goday A, Carreras R, Flores-Le-Roux JA.

Hospital del Mar. Barcelona.

Objetivos

Evaluar las características basales y resultados materno-fetales de una población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) pregestacional.

Material y métodos

Estudio descriptivo de las pacientes con DM2 pregestacional entre Enero 2011-Octubre 2014. Se analizaron las características basales, los datos relacionados con la gestación y parto y las características del neonato.

Resultados

La prevalencia de DM2 entre las gestantes durante los tres años de seguimiento se multiplicó por 4 (0.32% vs 1.19%). En la tabla 1 se presentan las características basales maternas y los datos sobre la gestación y el parto. El 50% de las pacientes conocían el antecedente de DM, con una HbA1c media pregestacional de 8,4+-2,2% y un tiempo medio de evolución de 2,05 ±1,4 años. Una minoría de las gestantes realizó planificación previa a la gestación (5.1%) .

Conclusiones

La prevalencia de DM2 pregestacional ha aumentado en los últimos años; es especialmente prevalente en grupos étnicos minoritarios, y únicamente la mitad de las pacientes se diagnosticaron previamente a la gestación. El mal control metabólico previo y la detección tardía de los casos conllevó unas elevadas tasas de inducción al parto, prematuridad y de cesárea urgente. Es importante incidir en la identificación precoz de este grupo de pacientes mediante el screening de diabetes en primera visita gestacional y el seguimiento postparto de pacientes con diabetes gestacional.

CARACTERÍSTICAS BASALES MATERNAS (n=40) Y DATOS SOBRE LA GESTACIÓN/PARTO (tabla 1)	
Edad (años $\pm$ DE)	36,3 $\pm$ 4,8 años
Etnia n (%)	
- Caucásica	3 (7,3%)
- Latinoamericana	5 (12,2%)
- Indopakistaní	20 (51,2%)
- Marroquí	5 (12,2%)
- Asiática	6 (14,6%)
- Africana	1 (2,4%)
IMC (kg/m² $\pm$ DE)	30,4 $\pm$ 5,4
Diabetes gestacional previa n (%)	14 (35,90%)
Macrosoma previo n (%)	6 (13,90%)
Nullípara n (%)	10 (24,4%)
Óbito fetal n (%)	1 (2,4%)
Semana gestacional del parto $\pm$ DE	37,4 $\pm$ 1,6
Inicio del parto n (%)	
- Espontáneo	8 (20%)
- Inducido	25 (62,5%)
- Programado	7 (17,5%)
Cesàrea n (%)	20 (50%)
Tipo de parto	
- Lúcido	17 (42,4%)
- Instrumentado	6 (15,2%)
- Cesàrea urgente	17 (42,4%)
PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL n (%)	0 (0%)
GRANDE PARA EDAD GESTACIONAL n (%)	17 (41%)
Pretérmino n (%)	9 (23,1%)

13. Control metabólico con metformina más insulina comparado con metformina más secretagogo más gliptina en la diabetes tipo 2. Estudio de cohorte histórica.

José Miguel Baena-Díez, Natalia Carolina Pavone, Yolanda Linares-Sicilia, Jaume Puig-Navarro, María Castillo-Quirante, Manel García-Lareo.

Centro de Salud La Marina, Barcelona.

Objetivos

El Documento de Armonización aconseja añadir un tercer fármaco cuando el control metabólico es deficiente ($HbA1c > 7\%$). Sin embargo, no conocemos bien si esta estrategia aporta ventajas sobre mantener la metformina y añadir insulina. El objetivo del estudio es comparar dos estrategias: metformina más insulina (M+I) y metformina más secretagogo más gliptina (M+S+G).

Material y métodos

Estudio de cohortes históricas, realizado en un Centro de Salud urbano, con 18.125 pacientes asignados. Los criterios de inclusión fueron: Diabetes tipo 2, $HbA1c > 7\%$, filtrado glomerular > 30 ml/min, seguimiento > 6 meses, registro de $HbA1c$ y peso al iniciar el tratamiento y al menos un registro posterior de dichas variables. Las variables de estudio fueron: edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipemia, tabaquismo), enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, ictus, arteriopatía periférica, insuficiencia cardíaca), hipotiroidismo, tratamientos farmacológicos (betabloqueantes, diuréticos, IECA/ARA II, corticoides orales y estatinas), complicaciones de la diabetes (nefropatía, polineuropatía, retinopatía), peso, talla, $HbA1c$ y hipoglucemias registradas en el seguimiento (< 50 mg/dl). Las variables de interés del seguimiento fueron la $HbA1c$, el peso y las hipoglucemias. Las proporciones se compararon mediante la Chi al cuadrado y las medias con la t de Student-Fisher. Se adoptó un valor alfa de significación estadística del 5%.

Resultados

Se estudiaron un total de 53 personas (37 en el grupo M+I y 16 en el M+S+G, con un seguimiento medio de 37,5 meses (DE 23,3). La edad media fue de 66,5 años (DE 12,1), con un 62,3% de varones. El grupo M+I presentó mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares, significativa en la arteriopatía periférica (16,2% versus 0%) y la insuficiencia cardíaca (18,9% versus 0%). También se hallaron diferencias significativas al inicio del seguimiento en la HbA1c (9,4% y 8,6% en el grupo M+I y M+S+G, respectivamente) y el seguimiento medio (41,5 meses y 28,3 meses en el grupo M+I y M+S+G, respectivamente). En el grupo M+I se redujo significativamente la HbA1c un 1,5% (DE 1,8) y aumentó significativamente el peso 2,5 Kg (DE 5,8), teniendo hipoglucemias el 24,3%. En el grupo M+S+G se redujo significativamente la HbA1c un 1,3% (DE 0,9), con una reducción no significativa ($p=0,111$) del peso de 2,3 Kg (DE 5,3), teniendo hipoglucemias el 6,3%.

Conclusiones

Aunque el diferente perfil y tiempo de seguimiento dificultan las comparaciones, la reducción de la HbA1c fue similar en los dos grupos de estudio. Son precisos ensayos clínicos que evalúen la eficacia, seguridad y coste de los tratamientos estudiados.

COMUNICACIONS ORALS C

14. Identification of novel type 2 diabetes susceptibility loci through whole-genome imputation using sequencing-based reference panels into 13.201 cases and 59.656 controls

Sílvia Bonàs i Guarch.

Centre de treball: Joint BSCCRGIRB Research Program on Computational Biology. Barcelona Supercomputing Center, Barcelona, Catalonia, Spain.

Friman Sánchez^{1,2}, David Torrents^{2,3}, Josep M Mercader².

Centre de treball: ¹Computer Sciences Department, Barcelona Supercomputing Center (BSCCNS), Barcelona, Spain. ²Joint BSCCRGIRB Research Program on Computational Biology. Barcelona Supercomputing Center, Barcelona, Catalonia, Spain. ³Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA) Barcelona, Spain.

Background

Despite the clear contribution of GenomeWide Association Studies (GWAS) to the understanding of the genetics of Type 2 Diabetes (T2D), the known associated loci published to date only explain a small fraction of the estimated T2D heritability. In order to increase the statistical power of GWAS, genotype imputation methods were developed, allowing predicting unobserved variants using a dense reference panel of haplotypes.

Objectives

In order to find novel candidate genes and variants associated to T2D, this study aimed to take advantage of highly dense sequencebased panels such as *1000 genomes Project* (1KG) and UK10K (<http://www.uk10k.org/>) to reanalyse through genotype imputation existing GWASdata available in public repositories, comprising 13.201 cases and 59.656 controls.

Methods

This study comprises 6 T2D GWAS datasets available in dbGaP and EGA repositories including 72,857 subjects (13,201 cases and 59,656 controls). We have used GWImpCOMPSs, an application developed in

our group to perform fast and accurate genomewide genotype imputation and association testing. Moreover, GWImpCOMPSs also allowed us to integrate the best contributions of 1KG and UK10K in order to maximize statistical power and minimize spurious associations driven from inaccurate imputed variants. Finally, we metaanalyzed the association results from the 6 GWAS datasets and we corrected from genomic inflation before looking to statistically associated loci ($p\text{value} \leq 5 \times 10^{-8}$). For all associated regions, we characterized the functional consequences of each of the variants with ANNOVAR and Variant Effect Predictor.

Results

A total of 11,329,230 (11,3 M) variants that passed stringent quality controls and with minor allele frequency (MAF) higher than 0.001 were metaanalyzed through the integration of 1KG and UK10K. Using this approach we were able to discover two novel GWAS loci and replicate 13 of the known loci for T2D. Interestingly, finemapping of one of the known regions showed that it was driven by a single haplotype harbouring three missense variants. Additionally, through conditional analysis, we identified for the first time a secondary genomewide significant signal for the well known CDKN2ACDKN2B susceptibility region.

Conclusions

Through imputation with novel sequencingbased reference panels of existing GWAS data, we contributed to a better knowledge of T2D genetic architecture. This methodology represents a costless approach to gain insight into the pathophysiology of complex diseases.

15. Finding new complex disease genes from GWAS data through a novel gene-based approach.

Elías Rodríguez Fos.

Joint BSC-CRG-IRB Research Program in Computational Biology, Barcelona Supercomputing Center, Barcelona, Spain.

Sílvia Bonàs¹, Michele Donato², Calin Voichita², Sorin Draghici^{3,4,5}, David Torrents^{1,6#}, Josep M. Mercader^{1#}.

¹Joint BSC-CRG-IRB Research Program in Computational Biology, Barcelona Supercomputing Center, Barcelona, Spain; ²Department of Computer Science, Wayne State University, Detroit, MI, USA;

³Perinatology Research Branch, NICHD/NIH/DHHS, Bethesda, Maryland, and Detroit, MI, USA; ⁴Center for Molecular Medicine and Genetics, Wayne State University, Detroit, MI, USA; ⁵Department of Clinical and Translational Science, Wayne State University, Detroit, MI, USA; ⁶Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA) Pg. Lluís Companys 23, 08010 Barcelona, Spain; #Both authors jointly directed this work.

Background

Type II Diabetes, which affects nearly 400 million people in the world, is a complex metabolic disease caused by a combination of genetic and lifestyle factors. Family studies estimate that genetic factors account for 26% of the total phenotypic variance. To identify which genetic variants are responsible for the heritability of T2D, Genome Wide Association Studies (GWAS) have been performed and have found more than 80 different genomic regions, mapping to 162 genes associated with susceptibility with T2D. However, these associated variants only explain around 10% known genetic heritability, which suggests that there are still many genetic variants that contribute to the disease that are still to be discovered.

Objectives

In order to gain more insight into the genetic architecture of T2D, we have developed the gene-based test using logistic regression and

permutation approaches to find the undiscovered variants that are hiding in GWAS data. This novel strategy of combining the analysis of several variants within a given gene, instead of analyse them individually as standard GWAS do, results in the increase of statistical power and therefore enhances the finding of new genes.

Materials and methods

The gene-based test combines several variants in a given gene allowing for different models of inheritance. Using a combination of filtering, logistic regression and permutation approaches, the method finds genes related with the disease of study and provides a single risk score that can also be subsequently used for systems biology or network biology approaches.

We applied this method to five T2D GWAS datasets, comprising a total of 5.200 cases and 6.600 controls.

Results

Besides confirming the association of some known genes, we identified a novel genome-wide significant gene associated with T2D. Replication of these findings is being performed in 11.000 cases and 56.700 controls from publicly available datasets.

Conclusions

In conclusion, we present a novel method for global gene-based association analysis and proved its utility to find novel genes involved in the susceptibility of complex diseases.

16. Epithelial to mesenchymal transition process is a frequent event in vitro in all pancreatic endocrine cell types.

José Luis Moreno^{2,3,4}, Montserrat Nacher^{1,2,3}, Cristófer García², Noèlia Téllez^{2,3}, Eduard Montanya^{1,2,3,4}.

¹Bellvitge University Hospital, ²IDIBELL, ³CIBERDEM, ⁴University of Barcelona.

Background and aim

The concept of epithelial to mesenchymal transition (EMT) of cultured pancreatic beta cells has been carefully demonstrated by lineage tracing. In vitro, adult human beta cells transition into a highly proliferative mesenchymal cell population. The presence of EMT in other pancreatic endocrine cell populations is unknown. The aim of this study was to determine the EMT process in endocrine pancreatic cells.

Material and Methods

Human islets were isolated from pancreas of 4 multiorgan donors (age 46 ± 8 y.o; BMI 27.5 ± 2.3 ; islet purity $70 \pm 14\%$). Islets were dissociated into single cells by enzymatic and mechanical disruption. Single endocrine cells ($37 \pm 9\%$ endocrine cell purity) were purified by magnetic cell sorting using PSA-NCAM antibody. The resulting cell fraction ($72 \pm 6\%$ endocrine cell purity) was seeded for monolayer culture and split 1:2 weekly. Expression of the mesenchymal marker vimentin (determined by immunofluorescence) in human endocrine cells was used to evaluate EMT from day 0 to passage 4 (P4). Gene expression was determined by quantitative real time PCR. Beta cell apoptosis was quantified by double-staining using TUNEL assay and insulin antibody.

Results

A progressive reduction of cells expressing endocrine markers (insulin, glucagon, somatostatin and pancreatic polypeptide (PP)) was found along the four passages of culture. PP positive cells were identified up to P2 ($0.5 \pm 0.3\%$), and the presence of insulin ($0.8 \pm 0.2\%$),

glucagon ($0.3\pm0.2\%$), and somatostatin ($0.3\pm0.2\%$) positive cells was residual at P4. The percentage of apoptotic beta cells was low (day 0: $0.93\pm0.43\%$; day 4: $0.03\pm0.02\%$; day 12: $0.06\pm0.07\%$; P2: $0.27\pm0.27\%$) suggesting that the reduction in insulin expressing cells was not due to increased beta cell death. Co-expression of endocrine and mesenchymal markers was detected after 4 days in culture and increased subsequently (insulin+vim+ $7.2\pm6\%$ at P1; $43\pm15\%$ at P4). Other endocrine populations were also found to co-express vimentin (glucagon+vim+ $59\pm1.5\%$ and $93\pm6\%$, somatostatin+vim+ $16\pm9.4\%$ and $90\pm10\%$, at P1 and P4 respectively; PP+vim+ $74\pm14\%$ at P1 and $88\pm12\%$ at P2). Changes in gene expression were also suggestive of EMT process with increased expression of mesenchymal markers (*cdh2*, *snai2*, *vim*, *nt5e* and *acta2*) and reduction of *cdh1*).

Summary and Conclusion

All four types of adult human pancreatic endocrine cells underwent EMT in vitro. Lineage tracing will be used to quantify the contribution of the different endocrine cell populations to the proliferative mesenchymal pool.

Acknowledgements

This work was supported by grants Fundació La Marató de TV3 (Ref.121130) and by Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) (PI13/00108).

17. Wide transcriptome and microRNA profiles depict enhanced microRNA target genes expression, increased inflammation and decreased lipid metabolism in obese adipose tissue.

Francisco J. Ortega¹, Josep M. Mercader², José M. Moreno-Navarrete¹, Lara Nonell³, Eulàlia Puigdecanet³, José I. Rodríguez-Hermosa⁴, Oscar Rovira¹, Gemma Xifra¹, Ester Guerra¹, Mònica Sabater¹, María Moreno¹, Núria Fuentes-Batllevell¹, Dolores Mayas⁵, Natalia Moreno-Castellanos⁶, José A. Fernández-Formoso¹, Wifredo Ricart¹, Francisco J. Tinahones⁵, María del Mar Malagón⁶ and José M. Fernández-Real¹.

¹Department of Diabetes, Endocrinology and Nutrition (UDEN), Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi), CIBER de la Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBERObn, CB06/03), and Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Santiago de Compostela, Spain; ²Joint IRB-BSC program on Computational Biology, Barcelona Supercomputing Center, Barcelona, Spain; ³Servei d'Anàlisi de Microarrays, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, Spain; ⁴Department of Surgery, Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi), Girona, Spain; ⁵Service of Endocrinology and Nutrition, Hospital Clínico Universitario Virgen de Victoria de Malaga, Málaga, Spain; and ⁶Department of Cell Biology, Physiology and Immunology, Instituto Maimonides de Investigaciones Biomedicas de Cordoba (IMIBIC)/Reina Sofia University Hospital, University of Cordoba, Cordoba, Spain.

Background/Objective

MicroRNAs (miRNAs) are non-coding RNAs that lead to translational repression of specific target genes. The most recent reports highlight their critical relevance conducting post-transcriptional regulation in adipose tissue (AT). The aim of this study was to identify global gene and miRNA interactions in human AT before and after weight loss.

Methods

Whole genome and miRNA expression profiles (microarrays) were assessed in subcutaneous AT of 16 morbidly obese women before and two years after surgery-induced weight loss (bariatric surgery). Two alternative datasets were downloaded from public repositories and analyzed to check for reproducibility. Validation was made by real-time PCR in additional extended samples. Analyses in human adipocytes were performed to try to comprehend the associations found in AT.

Results

Five thousand and eighteen different probe sets identified significant variations in gene expression. Only 15 miRNAs differed in the comparison before-after weight loss. The clustering of similar expression patterns for gene products with related functions revealed molecular footprints, some of them described for the first time, which elucidate significant changes in biological processes such as cell cycle, development and proliferation, lipid metabolism and the inflammatory response after weight loss. The participation of inflammation was demonstrated by results assessed in isolated adipocytes. Interestingly, when transcriptomes were analyzed taking into account the presence of miRNA target sites, miRNA target genes were up-regulated in obese AT ($p\text{-value}=2 \cdot 10^{-181}$) and inflamed adipocytes ($p\text{-value}=5 \cdot 10^{-17}$), according to the number of target sites harbored in each transcript in a linearly dependent manner.

Conclusions

Current findings depict impaired miRNA target genes expression, increased inflammation and decreased lipid metabolism in obese AT. Weight loss rescues this situation.

18. PRDM16 sustains white fat gene expression profile in human adipocytes in direct relation with insulin action.

José María Moreno-Navarrete, Francisco Ortega, María Moreno, Gemma Xifra, Wifredo Ricart, José Manuel Fernández-Real.

Department of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi), CIBEROBN (CB06/03/010) and Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Spain.

Aims

In the present study, we aimed to evaluate the possible role of PRDM16 in human adipocytes and in whole adipose tissue according to obesity and insulin sensitivity.

Material and methods

PRDM16 was knocked down (KD) in human preadipocytes (to test its role during differentiation) and in fully differentiated adipocytes. *PRDM16* gene expression was also analysed in two independent cohorts (cohort 1, n=199 and cohort 2, n=108). *PRDM16* protein levels in human adipose tissue were analysed by western blot. Finally, ex vivo and in vitro experiments tested the effects of metformin and rosiglitazone on *PRDM16*.

Results

PRDM16 knockdown (KD) had a dual behavior. While KD in preadipocytes led to enhanced gene expression markers of adipocyte differentiation, *PRDM16* KD in fully differentiated adipocytes resulted in decreased adipogenic gene expression and insulin action. In line with KD in adipocytes, *PRDM16* was positively associated with the expression of several genes involved in adipogenesis, insulin signaling, mitochondrial function and brown adipocyte-related markers in whole adipose tissue from two independent cohorts. *PRDM16* was decreased in obese subjects in relation with the decrease of insulin sensitivity [HOMAIR (cohort 1) and M clamp value (cohort 2)]. Rosiglitazone (5µmol/l) and metformin (5mmol/l) led to increased *PRDM16* mRNA and protein levels in isolated human adipocytes and in whole adipose tissue.

Conclusions

PRDM16 might contribute to maintain adipose tissue "white fat" gene expression profile and systemic metabolic homeostasis.

COMUNICACIONS ORALS D

19. Abordatge multidisciplinar de l'artropatia de charcot: resultats als dos anys de la implantació de la unitat de peu diabètic a l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona.

Laia Martínez Guasch, Roxanna Zavala, Ana Palanca, Jordi Viadé, Jordi Lluís Reverter, Eva Aguilera, Manel Puig Domingo, Dídac Mauricio.

Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Introducció

La Unitat de Peu Diabètic (UPD) de l'Hospital Germans Trias i Pujol (HGTiP) es va posar en funcionament al febrer de 2013 per oferir un abordatge multidisciplinar de les lesions al peu derivades de la diabetis mellitus (DM). En aquest unitat hi col·laboren els serveis de Cirurgia Plàstica, Medicina Interna, Cirurgia Vascular, Radiologia, Medicina Nuclear, Traumatologia, Endocrinologia i un podòleg especialitzat.

Objectius

Avaluar les lesions observades, els tractaments, els resultats obtinguts i les característiques dels pacients amb artropatia de Charcot (AC), que van ser derivats a la UPD en el període 2013-2014.

Material i mètodes

Es van revisar retrospectivament les històries clíniques dels pacients derivats amb el diagnòstic final d'AC, recollint les dades clíniques, les característiques de les lesions (fase, lateralitat, simptomatologia), les exploracions complementàries realitzades, el tipus de tractament (antibiòtic, bifosfonats, descàrrega, quirúrgic) i la seva evolució.

Resultats

Es van incloure 26 pacients (22 afectes de DM 2; 11 dones; edat 60 ± 10 anys; evolució DM 16 ± 9 anys). El 4% dels casos estaven tractats amb dieta, el 16% amb hipoglucemiants orals, el 34% amb combinació de medicació oral i insulina i el 46% només amb insulina. La HbA1c va ser de $7,4 \pm 2,1$ %. Un 73% presentava retinopatia, un 50% nefropatia i 19% macroangiopatia. El 50% havia patit amputacions prèviament. El 61% dels pacients va arribar a la UPD en fase crònica amb predomini del peu esquerre (57%). La infecció (31%), la deformitat (27%) i la nafra

(19%) van ser els signes més prevalents. A tots els pacients se'ls hi va realitzar radiologia simple i en 9 casos es va complementar amb gammagrafia i SPECT-TC. El 53% dels casos va precisar tractament antibiòtic, el 23% desbridament quirúrgic i en tots els casos, excepte un, es va aplicar descàrrega. En 9 casos (35%) es va instaurar tractament amb bifosfonats. En el seguiment, la majoria de pacients (70%) van evolucionar cap a la curació i/o estabilitat del procés. Un pacient va morir per neoplàsia avançada. Dos casos eren de recent diagnòstic i estan pendent de revaloració, tres casos van ser derivats per tractament quirúrgic de les deformitats i en dos casos les nafres van reaparèixer (un d'ells per incompliment).

Conclusions

L'abordatge multidisciplinar en una unitat de peu diabètic permet una bona evolució en la majoria de pacients afectes d'artropatia de Charcot. Tanmateix, la detecció precoç hauria d'evitar que els pacients arribessin a la UPD en fases avançades amb deformitats i complicacions.

20. La diabetis mellitus tipus 2 accelera la conversió a demència en pacients amb deteriorament cognitiu incipient.

Andreea Ciudin A, Olga Simó-Servat, Cristina Hernández, Rafael Simó.

Servei d'Endocrinologia Hospital Universitari Vall d'Hebron. Grup de Recerca en Diabetis i Metabolisme. Institut de Recerca Hospital Vall d'Hebron (VHIR). Barcelona.

Introducció

En els últims anys s'ha demostrat que la diabetis és un factor de risc per al desenvolupament de malaltia d'Alzheimer (la primera causa de demència). Aquesta associació és independent de l'afectació vascular. Cada any hi ha un 10-15% de pacients amb MCI (*Mild cognitive impairment*), definit com l'estat intermig entre una cognició normal i la demència, que desenvoluparan demència. No està ben establert si la diabetis és un factor accelerador de la conversió a demència en pacients amb MCI.

Objectius

Analitzar si la diabetis tipus 2 accelera la conversió a demència en pacients amb MCI.

Material i mètodes

Es tracta d'un estudi longitudinal de casos i controls amb 101 pacients diabètics majors de 60 anys amb MCI i 101 pacients no diabètics amb MCI aparellats per edat i gènere. A tots ells se'ls ha sotmès a una avaluació neuropsicològica, neurològica i psiquiàtrica i s'ha analitzat el genotip APOE. La mitjana de seguiment ha estat de 26 mesos. Per a l'anàlisi estadístic s'ha utilitzat el programa SPSS per Windows v18. S'ha realitzat un anàlisi univariant (*Xi-quadrat* i *T de Student*) i un anàlisi multivariant considerant com a variable depenent la conversió a demència i com a variables independents la diabetis, l'edat, el gènere, la hipertensió, la dislipèmia, i el genotip APOE ϵ 4.

Resultats

El temps de seguiment va ser de 28 ± 5 mesos. No es van trobar diferències significatives entre els dos grups pel que fa a la presència d'hipertensió arterial, dislipèmia, el genotip APOE $\epsilon 4$ o el temps de seguiment. En el grup de pacients diabètics, un 57.4% dels pacients van evolucionar a demència mentre que en els controls ho va fer un 42.6% dels pacients, essent aquesta diferència estadísticament significativa ($p=0.02$). A l'anàlisi multivariant la diabetis va resultar ser un factor de risc independent per al desenvolupament de demència amb una OR 2.09 [1.15-3.79, CI 95%].

Conclusions

La diabetis tipus 2 és un factor de risc independent per la conversió a demència en pacients amb MCI.

21. Influència de la DM tipus 2 sobre la somnolència diürna i la qualitat de la son: utilitat de qüestionaris específics i la seva relació amb paràmetres polisomnogràfics.

Albert Lecube¹, Enrique Sánchez-Peña¹, Odile Romero², Gabriel Sampol², Fernando Gómez-Peralta³, Cristina Hernández⁴, Olga Mestres², Andreea Ciudin⁴, Rafael Simó⁴.

¹Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Institut de Recerca Biomèdica, i UdL. Lleida. ²Servei de Pneumologia i Unitat de la Son. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. ³Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Hospital Universitari de Segòvia. ⁴Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Hospital Universitari Vall d'Hebron, VHIR i UAB. Barcelona.

Objectius

Cada cop és major l'evidència científica que mostra com la Diabetis Mellitus Tipus 2 (DMT2) és un factor de risc independent tant per la hipòxia nocturna greu com pels microdespertars, havent-se descrit en el *Sweet Sleep Study* un patró polisomnogràfic específic de la DMT2. No obstant això, es desconeix si aquestes alteracions afecten a la somnolència diürna i a la qualitat de la son.

Material i mètodes

Estudi cas-control comparant 290 subjectes amb DMT2 i 290 subjectes no diabètics aparellats pel sexe, edat, índex de massa corporal (IMC), i les circumferències de coll i cintura; el 53,1% dels participants disposaven d'un estudi polisomnogràfic. Els criteris d'exclusió van incloure qualsevol malaltia respiratòria, neuromuscular o cerebrovascular coneguda, l'abús d'alcohol i la gestació. El grau de somnolència diürna es va avaluar mitjançant l'Escala de Somnolència Epworth (ESE). A més, a un subgrup de 132 persones (el 50% amb DMT2) els hi van ser administrats: (i) el Qüestionari de Berlín, que mesura el risc de presentar apnees de la son, (ii) el Índex de Qualitat de la son de Pittsburgh (PSQI), que avalua la qualitat del son i d'alteracions relacionades, i (iii) el Qüestionari de la son de Quebec (QSQ), per estudiar la qualitat de vida relacionada amb la salut dels pacients amb apnees de la son.

Resultats

La somnolència diürna (puntuació del ESE) va ser major en els pacients amb DMT2 (7.3 ± 4.3 vs. 5.9 ± 4.1 ; $p < 0.001$), i entre els pacients amb DMT2, en aquells amb $HbA1c \geq 8.5\%$ (7.5 ± 4.5 vs. 6.2 ± 4.1 ; $p = 0.0027$). Com era d'esperar, es va confirmar una correlació lineal positiva i significativa entre la somnolència diürna i les dades polisomnogràfiques, però també amb la glucosa en dejú ($r = 0.124$, $p = 0.005$) i l'HbA1c ($r = 0.146$, $p = 0.005$). L'anàlisi multivariat va mostrar com la presència de DMT2 (però no el sexe, edat, IMC, circumferència del coll, ni mesures polisomnogràfiques) predeïa de forma independent una major puntuació de l'ESE ($R^2 = 0,042$). Finalment, els subjectes amb DMT2 van mostrar: (i) un major risc de patir apnees del son ($p = 0,047$); (ii) una menor qualitat de vida relacionada amb la salut (QSQ), principalment en els dominis vinculats amb símptomes nocturns ($p = 0,042$) i somnolència ($p = 0,028$); i (iii) majors alteracions del son (PSQI), principalment en la necessitat de fàrmacs per dormir.

Conclusions

La DMT2 afecta negativament a la qualitat del son, convertint-se en un factor de risc independent per un major grau de somnolència diürna.

Agraïments

ISCIII FIS (12/00803) i FSEEN.

22. Anàlisi de les característiques dels pacients diabètics atesos per hipoglucèmia al servei d'urgències d'un hospital terciari-

Paula García, Fernando Guerrero, Eduard Montanya, Manuel Pérez, Jordi Caballero.

Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Universitari de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Objectius

Determinar les característiques, el tractament i l'evolució dels pacients diabètics que consulten per hipoglucèmia al servei d'Urgències del nostre hospital.

Material i mètodes

Es va realitzar una anàlisi retrospectiva dels pacients diabètics atesos amb el diagnòstic d'hipoglucèmia al Servei d'Urgències de l'Hospital Universitari de Bellvitge durant l'any 2013. Es van analitzar edat, temps d'evolució de la diabetis, complicacions diabètiques i altres comorbiditats, el tractament hipoglucemiant de base i el tractament i resultat de l'episodi.

Resultats

Es van analitzar 57 episodis d'hipoglucèmia en 57 pacients. Per l'anàlisi es van incloure 45 episodis, en els 12 episodis restants el diagnòstic d'hipoglucèmia no era clar o no estava relacionat amb el tractament de la diabetis. El 53,3 % dels episodis es van produir en homes. El 86,7 % dels casos eren diabetis tipus 2. L'edat mitjana va ser superior en els pacients amb diabetis tipus 2 respecte els tipus 1 (76,5 vs 40,8 anys, $p < 0,05$). La freqüència de comorbiditats greus (cardiopatia isquèmica o insuficiència renal o insuficiència hepàtica) va ser superior en els pacients amb diabetis tipus 2 respecte els tipus 1 (64,1% vs 0%, $p < 0,05$). La durada de la diabetis era superior als 10 anys en el 75% dels casos. El 82,2% dels casos rebien tractament amb insulina amb o sense altres hipoglicèmians (40,5% insulina basal, 16,2% insulines premesclades i 43,2% altres combinacions d'insulines d'acció ràpida i insulina basal; 5,4% rebien tractament combinat amb

insulina i sulfonilurees). El 17,8% restant dels casos eren tractats amb combinació de metformina i sulfonilurees (en un 75% d'aquests casos la combinació era metformina amb glibenclamida). El 57,8 % van requerir transport sanitari per arribar a Urgències. El 44,4% dels pacients van presentar simptomatologia de neuroglucopènia. En el 68,9% dels episodis es va administrar tractament amb glucosa endovenosa i/o glucagó. El 31,1% restant es van tractar amb hidrats de carboni via oral. 20% de pacients va requerir ingrés hospitalari.

Conclusions

La majoria d'episodis d'hipoglucèmia es van produir en pacients amb diabetis tipus 2 d'edat avançada i amb elevada prevalença de patologies associades. El tractament amb insulina amb o sense sulfonilurees, especialment glibenclamida, van ser els més associats. Un de cada cinc van requerir ingrés hospitalari.

23. Estudio de las propiedades mecánicas del hueso en pacientes con diabetes mellitus tipo 1.

Nicolás Ascoeta¹, Anna Güell², David Benaiges¹, Roberto C. Güerri³, Juan J. Chillarón¹, Elisa Torres³, Xavier Nogués³, Adolf Díez³, Juana A. Flores Le-Roux¹.

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital del Mar, Barcelona.

²Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona-Universitat Pompeu-Fabra. ³Servicio de Medicina Interna, Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivo

La osteoporosis es una enfermedad caracterizada por una disminución de la masa ósea y una alteración de la microestructura del hueso que conlleva un aumento del riesgo de sufrir fracturas. Diversos estudios han demostrado un aumento del riesgo relativo de padecer fracturas de cadera en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) de hasta 7 veces. El objetivo del estudio es analizar las propiedades del hueso mediante microindentación (MI) en mujeres con DM1 y controles sanos, así como su relación con la densidad mineral ósea (DMO) y con otros factores relacionados con la DM1.

Material y métodos

Estudio transversal que incluyó 19 mujeres premenopáusicas con DM1 y 21 controles sanos apareados por edad e IMC. Se evaluaron parámetros clínicos, la DMO y las características mecánicas del hueso mediante MI. En el grupo de pacientes con DM1 además se analizó la HbA1c y el estado de las complicaciones crónicas.

Resultados

Se incluyeron 19 pacientes con DM1 con una edad media de $34,5 \pm 6,5$ años, un tiempo medio de evolución de $20,2 \pm 8,7$ años y una HbA1c media de $7,5 \pm 0,8\%$, así como 21 controles apareados por edad e IMC. No se observaron diferencias entre las pacientes con DM1 y los controles sanos en la Bone Material Strenght (BMS) ($79,2 \pm 11,2$, respecto $80,3 \pm 7,1$) ni en la DMO de columna lumbar, cuello

femoral ni femoral total. En las pacientes con DM1 y microangiopatía se observó una tendencia a una menor BMS que en aquellas que no la presentaban ($73,4 \pm 13,0$ respecto $80,9 \pm 10,1$). Asimismo se objetivó una menor BMS en relación al aumento en el número de criterios de síndrome metabólico, sin llegar tampoco a la significación estadística.

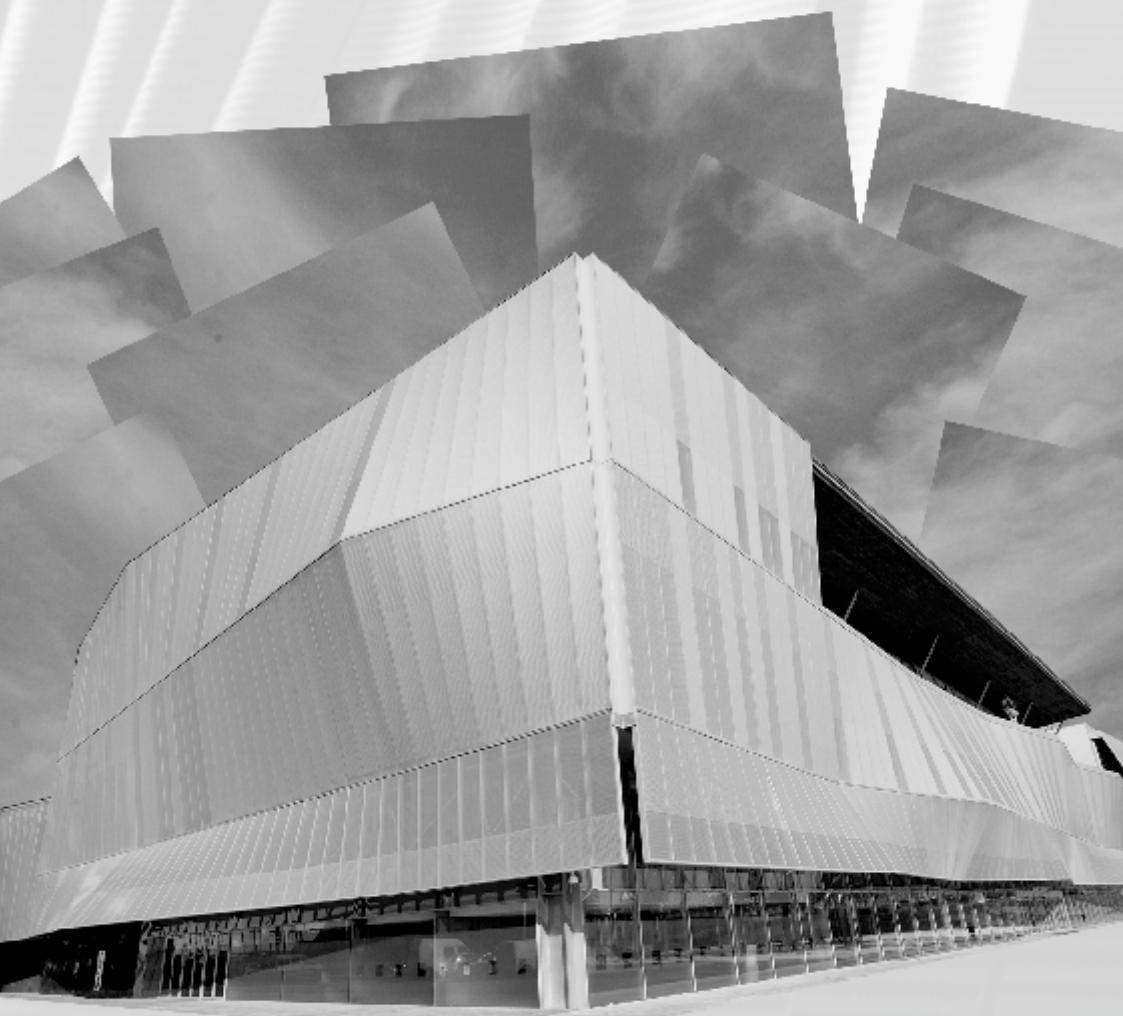
Conclusiones

Las pacientes premenopáusicas con DM1 presentan unas características del tejido óseo comparables a los controles, contrastando con estudios previos. El buen control metabólico y el bajo porcentaje de complicaciones en las pacientes incluidas, así como el pequeño tamaño muestral y el diseño transversal del estudio, no permite extrapolar los resultados a todas las pacientes afectas de DM1. Son necesarios estudios con mayor tamaño muestral para confirmar la tendencia a unas peores características mecánicas del hueso en las pacientes con DM1 y microangiopatía o síndrome metabólico.

EXPOSICIÓ COMERCIAL

© CCIB

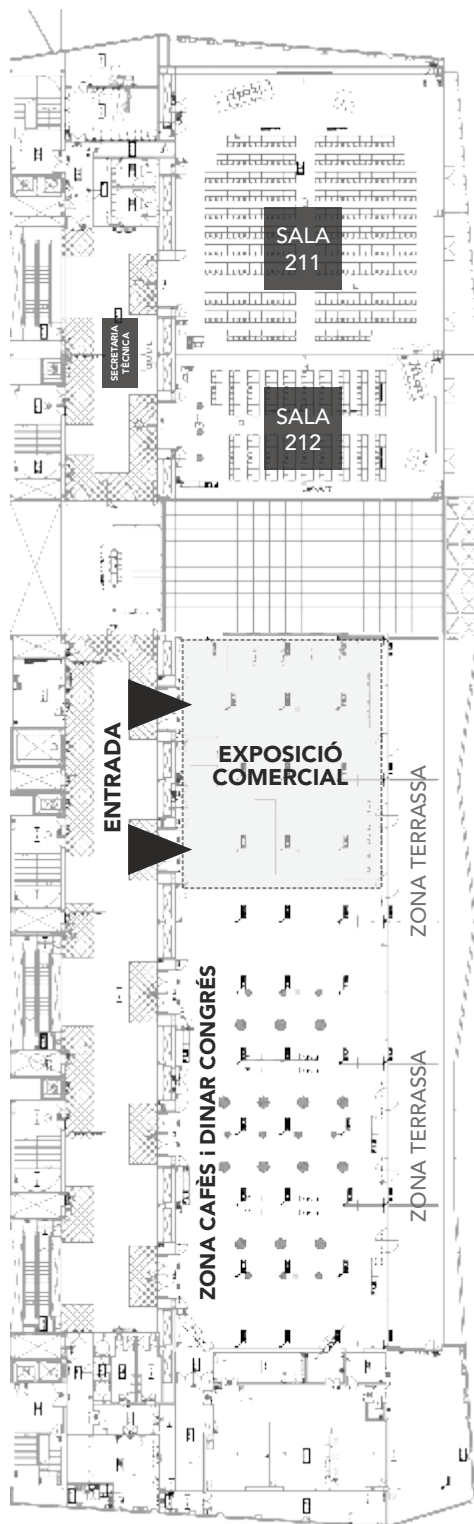
Centre Convencions Internacional
de Barcelona



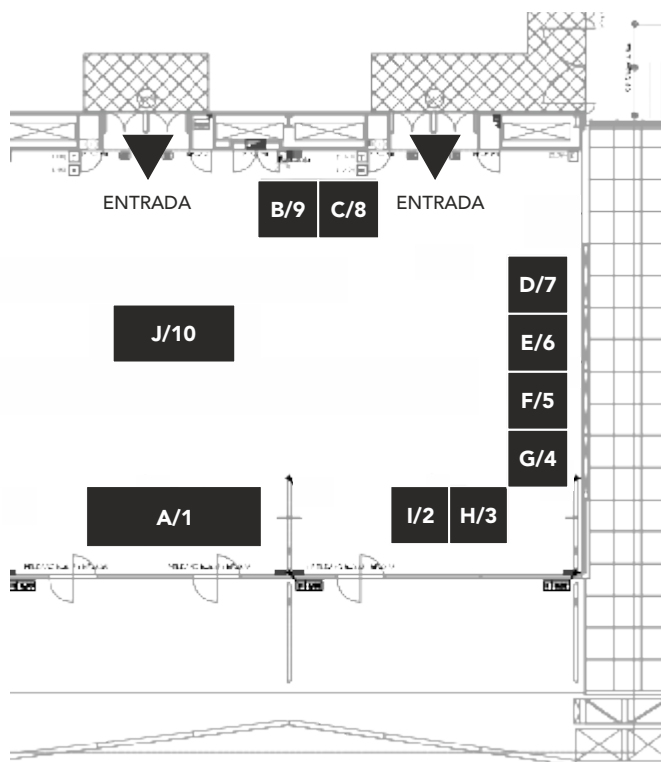
PLÀNOL CCIB

Congrés ACD 2015

Segona planta



EXPOSICIÓ COMERCIAL



A/1	 MSD <i>Be well</i>	B/9		C/8	 NOVO NORDISK	
D/7	 LIFESCAN <i>diabetes solutions</i>	 NOVALAB	E/6	 AstraZeneca	F/5	 Abbott <i>A HUMAN LIFE</i>
G/4	 Tuebingen <i>Impellue.m</i>		H/3	 Almirall	I/2	SANOFI 
J/10	 BAYER	 Medtronic				

INFORMACIÓ GENERAL

Dates i seu

Dijous 5 i divendres 6 de març de 2015

Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB)

Plaça de Willy Brandt 11-14 // 08019 Barcelona

www.ccib.es

Secretaria tècnica

Plural Comunicació

Avinguda Sant Francesc 4, 3er 1a // 17001 Girona

Tel: + 34 972 222 370

congressos@pluralcomunicació.com // @ComunicaPlural

Acreditació i certificat d'assistència

El 13è Congrés de l'ACD és una activitat acreditada amb núm. de registre o expedient 09/11602-MD pel Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries-Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud amb **1 crèdit**.

Per obtenir el certificat d'assistència acreditat és obligatori haver superat l'avaluació en un 80%.

Quotes i inscripcions

Inscripció abans del 31 de gener de 2015

Socis ACD	205 €
No Socis	266 €
Residents o investigadors predoctorals	103 €

Inscripció després del 31 de gener de 2015

Socis ACD	344 €
No Socis	410 €
Residents o investigadors predoctorals	185 €

La quota d'inscripció inclou

Assistència als 2 dies del Congrés; documentació; pauses cafès i dinar del dia 6 de març; certificats d'assistència i certificat de presentació de comunicació en el seu cas.

La quota d'inscripció inclou el 21% d'IVA

Política de canvis i cancel·lacions

Cal comunicar qualsevol canvi o cancel·lació per escrit al correu electrònic: **congressos@pluralcomunicacio.com**

- Les cancel·lacions rebudes abans del 31 de gener de 2015 no tindran cap penalització.
- Les cancel·lacions rebudes després del 31 de gener de 2015 no tindran dret a cap devolució.
- Els reemborsaments seran processats amb posterioritat a un mes de la celebració del Congrés.
- Totes les despeses/comissions de transferència bancària aniran a càrrec del congressista.

La data límit de pagament de la inscripció serà el 2 de març de 2015. Poden sol·licitar factura a la secretaria tècnica.

Els recordem que la seva inscripció serà vàlida un cop hagin enviat el comprovant de pagament a la secretaria tècnica del Congrés, a través de correu electrònic.

Llengües oficials: català

Telèfons d'interès

Barcelona informació 010 // Emergències 112 // Cat Salut Respon 061
Policia Nacional 091 // Mossos d'Esquadra 112

Transports

Transports públics metropolitans 010 // Ferrocarrils de la Generalitat 012
Renfe 902 240 202 // Aeroport informació 902 404 704

S'aconsella a tots els participants que **gestionin la seva assegurança de viatge i assistència mèdica**. El Comitè Organitzador i la secretaria tècnica no es fan responsables dels danys causats a les persones o a les seves pertinences durant el Congrés.

Turisme per Barcelona. Webs d'interès

Ajuntament de Barcelona: **www.bcn.cat**

Turisme: **www.barcelonaturisme.com**

Telèfon d'informació turística 932 853 834

XIIIè Congrès ACD 2015

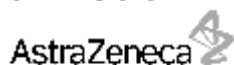
BARCELONA
5 i 6 de març de 2015

EXPOSITORS



Medtronic

SIMPOSIS



COL·LABORADORS





2015