

Roberto Visentin

Department of Information Engineering
University of Padova
✉ roberto.visentin@dei.unipd.it
☎ +39 340 50 62 746
www.dei.unipd.it/~visenti5

Informazioni Personali

Cognome, Nome Visentin, Roberto
Data di Nascita 3 Marzo 1984
Nazionalità Italiana
Residenza Via Marconi 51, 33070, Caneva, Pordenone, Italy
Stato Civile Celibe

Esperienze Professionali

- Ago. 2016– **Assegnista di ricerca post-doc**, *Università di Padova, Italy*.
Feb. 2018 Topic: "Identifying the Optimal Pharmacokinetic Profile for a Prandial Insulin - Application of Type 1 & Type 2 Diabetes Simulators", supervisore Prof. Claudio Cobelli
Finanziatore: Sanofi-Aventis via Gruppo BiomedMod.
- Ago. 2014– **Assegnista di ricerca post-doc**, *Università di Padova, Italy*.
Lug. 2016 Topic: "Use of CGM sensor time-series for making inferences on future diabetic risk through the assessment of glucose variability", supervisore Prof. Giovanni Sparacino
Finanziatore: Università di Padova, University of Virginia.
- Ago. 2011– **Assegnista di ricerca**, *Università di Padova, Italy*.
Dic. 2013 Topic: "Development and validation of a type 1 diabetes simulation software", supervisore Prof. Claudio Cobelli
Finanziatore: AP@home.
- Giu. 2010– **Borsista**, *Università di Padova, Italy*.
Lug. 2011 Topic: "Modeling glucose regulation in type 1 diabetes", supervisore Prof. Claudio Cobelli
Finanziatore: MyHeart, DiAdvisor.

Istruzione e Formazione

- Mar. 2016 **Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell' Informazione**, *Università di Padova*, supervisore Prof. Chiara Dalla Man.
- Gen. 2011 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere**, Esame di Stato sostenuto presso l'Università di Padova.
- Apr. 2010 **Laurea Specialistica in Bioingegneria**, *Università di Padova*, supervisore Prof. Chiara Dalla Man.
- 2007 **Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica**, *Università di Padova*, supervisore Prof. Giovanni Sparacino.

Riassunto della Produzione Scientifica

Autore di oltre 30 pubblicazioni (elencate in ALLEGATO 1):

- 15 articoli su riviste internazionali e nazionali (più 4 in revisione)
- 1 short-paper a conferenze internazionali
- 21 abstract a conferenze internazionali e nazionali

Research metrics (**ORCID**: 0000-0002-5848-5990):

- citazioni: 194 (Scopus), 105 (WoS)
- H-index: 7 (Scopus), 5 (WoS)

Capacità Linguistiche

Italiano **Madre Lingua**

Inglese **Avanzato** *Standard Europeo¹: Comprensione Scritta C1, Comprensione Orale C1, Produzione Scritta C1, Produzione Orale C1*

¹Lo standard europeo di riferimento è disponibile alla pagina <http://www.coe.int>

Abilità Informatiche

Certificazioni	ETS GRE, Quant. Reasoning (2012) ECDL (2002)	Sistemi Operativi	OS X e Windows, avanzate, Linux intermedia
Programming	Matlab, avanzata Java ed Assembly, intermedia	Applicativi	MS Office (Word, Excel, Powerpoint, Access), $\text{\LaTeX}$, SAAM II Simulation Software,

Partecipazione e Conferenze Scientifiche

Dal 2011, partecipazione at 10 conferenze internazionali e 3 nazionali.

Conferenze Internazionali

- 3–6 Feb, 9th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes 2016 (ATTD2016), Milano (Italy), Poster & E-poster Presentation
- 22–24 Ott, 15th Diabetes Technology Meeting (DTM2015), Bethesda (MD, USA), Poster Presentation 2015
- 25–29 Ago, 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC2015), Milano (Italy), Oral & Poster Presentation
- 18–21 Feb, 8th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes 2015 (ATTD2015), Paris (FR), E-poster Presentation
- 13–17 Giu, 74th American Diabetes Association Scientific Session (ADA2014), San Francisco, (CA, USA), Poster Presentation 2014
- 5–8 Feb, 7th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes 2014 (ATTD2014), Wien (AU), Poster Presentation
- 31 Ott – 2 Nov, 13th Diabetes Technology Meeting (DTM2013), Burlingame (CA, USA), Poster Presentation 2013
- 27 Feb – 2 Mar, 6th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes 2013 (ATTD2013), Paris (FR), Poster & E-poster Presentation
- 8–10 Nov, 12th Diabetes Technology Meeting (DTM2012), Bethesda (MD, USA), Poster Presentation 2012
- 27–29 Ott, 11th Diabetes Technology Meeting (DTM2011), Burlingame (CA, USA), Poster Presentation 2011

Conferenze Nazionali

- 20–22 Giu, 5th Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB2016 meeting), Napoli (Italy), Poster Presentation 2016
- 25–27 Giu, 4th Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB2014 meeting), Pavia (Italy), Poster Presentation 2014
- 26–29 Giu, 3rd Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB2012 meeting), Rome (Italy), Poster Presentation 2012

Progetti e Collaborazioni di Ricerca

US founded projects

2012–2016 **Artificial Pancreas Project**

Finanziato da National Institutes of Health National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIH/NIDDK) grants DK085623, DK085516, DK094331, DK29953, DK108483, and Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF).

Ruolo: sviluppo di modelli matematici in grado di descrivere la variabilità della sensibilità insulina in soggetti diabetici di tipo 1; partecipazione a trial clinici del Pancreas Artificiale (ClinicalTrials.gov numbers NCT01447979, NCT01447992, NCT01578980, NCT01271023, NCT02008188).

EU founded projects

2011–2015 **Bringing the Artificial Pancreas Home (AP@home)**

Co-finanziato dalla Comunità Europea all'interno del 7th Framework Programme, Collaborative Project (CP); Call identifier: FP7-ICT-2009.5, grant 247138.

Ruolo: sviluppo e validazione di un simulatore del diabete di tipo 1; partecipazione a trial clinici del Pancreas Artificiale (ClinicalTrials.gov numbers NCT02153190, NCT02153190, NCT01447979, NCT01470807, NCT1447992).

Italian founded projects

2011–2015 **FIRB 2008**

Titolo: "Artificial Pancreas: in silico development and in vivo validation of algorithms for blood glucose control" (RBF08CHY6_002), responsabile del progetto Prof. Lalo Magni (Università di Pavia), responsabile dell'unità di ricerca di Padova Prof. Chiara Dalla Man.

Ruolo: sviluppo e validazione di un simulatore del diabete di tipo 1.

2014–2016 **Progetto di Ateneo 2014**

Titolo: "Improving the artificial pancreas simulator for long term outpatient studies and glucose sensor testing" (CPDA145405), responsabile del progetto Prof. Chiara Dalla Man.

Ruolo: sviluppo e validazione di un simulatore del diabete di tipo 1 nel lungo periodo.

Collaborazioni con Aziende

2016–2018 **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH (Frankfurt am Main, DE).**

Titolo: "Identifying the Optimal Pharmacokinetic Profile for a Prandial Insulin - Application of Type 1 & Type 2 Diabetes Simulators".

Topic: Quantificazione degli effetti farmacologici di insuline virtuali "human-like" e di una nuova insulina glargine lenta (*Toujeo*).

Ruolo: sviluppo di simulatori del diabete di tipo 1 & 2 integranti modelli di farmacocinetiche di insuline virtuali e insuline glargine, al fine di testare in silico different regimi di dosaggio e regole di titolazione in diverse condizioni sperimentali.

2016–2017 **TypeZero Technologies LLC (Charlottesville, VA).**

Titolo: "inControl Diabetes Management".

Topic: Sviluppo di un Pancreas Artificiale per il controllo del diabete.

Ruolo: CONduzione di studi pilota per testare l'utilizzo in ambiente domestico 24h/settimana propedeutico allo studio su larga scala.

2014–2016 **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH (Frankfurt am Main, DE) and MannKind Corporation, Danbury, CT, US).**

Titolo: "Applying Type 1 & Type 2 Diabetes Simulators to Predict Postprandial Glucose Excursions of Afrezza".

Topic: In silico pre-clinical testing of a novel Technosphere Insulin inhaler (Afrezza).

Ruolo: sviluppo e utilizzo di modelli traslazionali di farmacocinetica dell'insulina Afrezza e loro applicazione ai simulatori del diabete di tipo 1 & 2 per il test in silico di diversi regimi di dosaggio e regole di titolazione.

- 2014–2016 **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH (Frankfurt am Main, DE).**
 Titolo: "Applying Type 2 Diabetes Simulator as a Tool in Translational Modeling & Simulation".
 Topic: Development of modeling approaches to translate and in silico study pharmacological effects of GPR40 agonist (*TAK-875*), GLP1R agonists (*Liraglutide* and *Lixisenatide*), dual GLP1-Glucagon receptor agonist (*SAR425899*).
Ruolo: sviluppo di modelli di farmacocinetica-farmacodinamica di composti antidiabetici, includendo il loro effetto nel simulatore del diabete di tipo 2 e svolgimento di test in silico pre-clinici.
- 2013–2014 **The Epsilon Group (Charlottesville, VA).**
 Titolo: "Type 2 diabetes simulator for new drug testing".
 Topic: Development of a Type 2 Diabetes Simulator, composed by a glucose-insulin model core and a software interface, to test new drug effects on type 2 diabetic subjects.
Ruolo: Componente dell'unità di ricerca incaricata di sviluppare la parte core del software di simulazione.

Collaborazioni Accademiche

Collaborazioni riguardanti lo sviluppo del simulatore del diabete di tipo 1:

- **Mayo Clinic and Foundation (Rochester, MN)**, Dr. A. Basu, Dr. R. Basu;
- **University of Virginia (Charlottesville, VA)**, Prof. B. Kovatchev, Dr. E. Campos-Nanez;
- **Università di Pavia (Pavia, IT)**, Prof. L. Magni.

Collaborations concerning artificial pancreas development:

- **University of Virginia (Charlottesville, VA)**, Prof. B. Kovatchev;
- **University of California Santa Barbara (Santa Barbara, CA)**, Prof. F. Doyle III, Prof. E. Dassau;
- **University of Montpellier (MTP, FR)**, Prof. E. Renard;
- **Amsterdam Medical Center (AMS, NL)**, Prof. H. De Vries;
- **Università di Pavia (Pavia, IT)**, Prof. L. Magni;
- **Università di Padova, Dipartimento di Medicina, Unità di Malattie Metaboliche**, Prof. A. Avogaro, Dr. D. Bruttomesso;
- **The Pediatric Artificial Pancreas Study Group (PedArPan)**, unità pediatriche di: Ospedale Universitario di Verona (Dr. A. Sabbion), Ospedale "San Raffaele", Milano (Dr. R. Bonfanti), Università di Torino (Dr. I. Rabbone), Ospedale "Bambino Gesù" (Dr. R. Schiaffini) and Seconda Università di Napoli (Dr. Iafusco).

Premi e Riconoscimenti

- 2016 premio nazionale GNB 2016 "Marco Ramoni" per tesi di Dottorato in Bioingegneria.

Attività Didattica

- a.a. 2016–17 **Bioingegneria del Movimento e della Riabilitazione** (Prof. C. Dalla Man, Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria)
 Assistente di laboratorio.
- a.a. 2015–16 **Modeling and Control of Biological Systems** (Prof. C. Cobelli, Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria)
 Lezione: "The Use of the Type 1 Diabetes Simulator: Insulin Molecules".
 Assistente di laboratorio.
- a.a. 2014–15 **Elaborazione di Segnali Biologici** (Prof. G.M. Toffolo, Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria)
 a.a. 2013–14 *Bioingegneria*
 Assistente di laboratorio.
- a.y. 2013–14 **Informatica Medica** (Prof. G. Sparacino, Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria)
 Assistente di laboratorio.

Attività di supervisore

Assegnisti di ricerca

Dic 2014– **Roberta Calore**, ingegnere junior co-supervisionata durante l'assegno post-laurea sul test
Mar 2016 outpatient di prototipi di pancreas artificiale.

Attività di Ricerca

Simulatori di soggetti diabetici

Validazione clinica del simulatore del diabete di tipo 1

Il simulatore di soggetti diabetici di tipo 1 sviluppato dall'Università di Padova in collaborazione con l'Università della Virginia è un software di simulazione che è stato accettato dalla U.S. Food and Drug Administration come strumento sostitutivo alla sperimentazione pre-clinica animale per il test di determinati trattamenti insulinici. A seguito di un importante update concernente l'inclusione di un modello di controregolazione e una nuova descrizione delle dinamiche di glucosio in ipoglicemia, è stata condotta una validazione clinica del simulatore in relazione al suo dominio di validità, vale a dire scenari sperimentali con un singolo pasto. A tal scopo, è stata sviluppata una strategia di "matching": per ogni soggetto reale, si è cercato il clone virtuale tra tutti i soggetti in silico del simulatore che, sottoposto allo scenario sperimentale esibisse un profilo glicemico simile a quello del soggetto reale. Individuato tale clone, lo si è confrontato con il soggetto reale sulla base di comuni metriche di controllo glicemico e Continuous Glucose-Error Grid Analysis (CG-EGA). I risultati ottenuti hanno dimostrato come la popolazione virtuale contenuta nel simulatore sia rappresentativa di una popolazione diabetica osservata in un trial clinico.

Pubblicazioni di riferimento: J12, A18, ItaC3.

Modellizzazione della variabilità glicemica nel simulatore del diabete di tipo 1

In questo topic, l'attività di ricerca è stata orientata all'estensione del dominio di validità del simulatore da scenari di breve durata con dinamiche glicemiche tempo-invarianti a scenari più realistici in cui le dinamiche glicemiche dipendono dal tempo in cui occorre una determinata condizione. A tal proposito, è stato sviluppato un metodo di stima Bayesiana per identificare il modello del simulatore utilizzando solamente dati di concentrazione plasmatica di glucosio e insulina prelevati durante le 24 ore. Tale strategia ha permesso di stimare con un buon grado di affidabilità i flussi metabolici di glucosio, senza quindi l'impiego di metodologie complesse con traccianti multipli. I risultati ottenuti hanno evidenziato il fatto che il modello di simulazione necessitasse di parametri tempo varianti per descrivere in maniera adeguata la variabilità glicemica nella giornata. È stato quindi sviluppato un modello della variabilità giornaliera della sensibilità insulinica; una volta messo a punto, tale modello è stato implementato nel simulatore: nello specifico, applicando un metodo di classificazione basato su dati provenienti da uno studio finalizzato alla stima della sensibilità insulinica in soggetti con diabete di tipo 1, è stato possibile individuare sette classi di variabilità, ognuna caratterizzata da un determinato pattern giornaliero della sensibilità insulinica; la distribuzione di appartenenza di tali classi è stata incorporata nei soggetti in silico del simulatore, e ad ogni pattern di variabilità è stato associato un determinato profilo tempo variante dei parametri del modello rappresentanti la sensibilità insulinica. Il simulatore tempo variante così ottenuto, validato su dati clinici, riesce a riprodurre in maniera più affidabile la variabilità glicemica reale, fornendo quindi una piattaforma più robusta per il test in silico dei prototipi di pancreas artificiale di nuova generazione, che mirano a un controllo glicemico nel lungo periodo. La nuova versione del simulatore è stata inoltre utile al test di sensori glicemici di ultima generazione per il loro utilizzo "non-adjunctive", ossia come strumenti non unicamente di supporto, ma anche su cui basare decisioni terapeutiche (U.S. F.D.A. Clinical Chemistry and Clinical Toxicology Devices Panel, July 21, 2016).

Pubblicazioni di riferimento: J5, J10, A3, A4, A10, A14, A16, A17, ItaC2.

Sviluppo di un simulatore del prediabete e del diabete di tipo 2

La ricerca su nuovi farmaci antidiabetici è molto attiva, specialmente nei confronti dei soggetti affetti da diabete di tipo 2, i quali necessitano spesso di ulteriori farmaci, in aggiunta alla somministrazione di insulina, per il controllo glicemico. Per effettuare test pre-clinici dei vari farmaci, è stato sviluppato un software di simulazione del metabolismo glicemico nei soggetti prediabetici e diabetici di tipo 2. Tale software si basa su un modello su larga scala del sistema glucosio-insulina, che è stato esteso per integrare modelli di farmacocinetica dei vari farmaci da testare. Per consentire una facile configurazione degli esperimenti in silico, il simulatore è stato equipaggiato con un'interfaccia user-friendly. Il tool di simulazione sviluppato si propone come un'efficace alternativa alla sperimentazione in vivo (almeno in prima istanza) per il test di nuovi farmaci antidiabetici, in quanto permette di valutare un gran numero di diverse condizioni sperimentali, il che risulterebbe piuttosto infattibile nella vita reale.

Pubblicazioni di riferimento: A8, A13, A15.

Test in silico di nuovi analoghi di insulina

L'impiego di vie di somministrazione di insulina alternative a quella sottocutanea permetterebbe potenzialmente un miglior controllo glicemico postprandiale in soggetti diabetici, in quanto consentirebbe di risolvere i problemi di ritardo nell'assorbimento e nell'azione insulinica propri della somministrazione sottocutanea. Recentemente, è stato sviluppato un nuovo analogo di insulina inalata, che è risulta essere molto promettente proprio grazie alla sua rapida cinetica. Tuttavia, si è notato come la sua somministrazione mediante singola dose preprandiale non fornisse un buon controllo glicemico postprandiale. È stato quindi condotto un test in silico atto a determinare il regime di dosaggio utile al miglior controllo glicemico postprandiale. Una volta messo a punto un modello di farmacocinetica dell'insulina inalata, e incorporato nei simulatori di soggetti diabetici di tipo 1 e tipo 2, è stato condotto un estensivo studio in silico, in cui, per ogni popolazione, sono state testate più di 200 combinazioni diverse di regimi di dosaggio. I risultati ottenuti hanno dimostrato come somministrando una singola dose di insulina dopo l'ingestione del pasto, oppure utilizzando un dosaggio combinato pre-/post-prandiale, il controllo glicemico postprandiale fosse nettamente migliore rispetto al singolo dosaggio preprandiale. Tale informazione sarà sfruttata nei futuri studi clinici al fine di testare tale composto nel setup sperimentale più efficace.

Pubblicazioni di riferimento: J2, C1, A1, ItaC1.

Pancreas Artificiale

Test in vivo di prototipi di pancreas artificiale

Nell'ultimo decennio, il cosiddetto Pancreas Artificiale (PA), ossia un sistema automatizzato di infusione insulinica per il controllo della glicemia, ha dimostrato di essere un valido approccio alla terapia del diabete di tipo 1, in grado di portare un reale contributo alla gestione della malattia migliorando le condizioni di vita dei pazienti. Il gruppo di Bioingegneria dell'Università di Padova rappresenta una delle realtà leader della ricerca in questo campo: all'interno di questo team, l'attività del sottoscritto ha riguardato la conduzione di diversi studi clinici atti a testare fattibilità e performance dell'utilizzo di prototipi di PA, sia su pazienti adulti che, più recentemente, su bambini. Gli sviluppi tecnologici hanno portato a un miglioramento in termini di stabilità e portabilità dei vari prototipi, rendendo possibile la transizione da studi di breve durata in ambito ospedaliero a studi di maggior durata (es. mesi) e in un contesto extra-ospedaliero più simile alla vita reale. Il prossimo studio avrà inizio alla fine del 2016, e coinvolgerà circa 120 adulti, arruolati all'interno di 10 centri internazionali, e avrà lo scopo di testare l'utilizzo del PA per 6 mesi, confrontando il controllo glicemico raggiunto con quello ottenuto mediante terapia tradizionale.

Pubblicazioni di riferimento: J1, J3, J4, J6, J8, J9, J11, J13, A5, A6, A7, A9, A12, ItaJ2, Sub2.

Test di pancreas artificiale basato su tecniche di controllo adattativo

Le durate degli attuali studi sul Pancreas Artificiale (PA) stanno via via diventando sempre più lunghe, di conseguenza occorre tener conto della variabilità glicemica inter- e intra-giornaliera propria dei soggetti diabetici. A tal scopo, è stato sviluppato un algoritmo di controllo per PA di tipo adattativo. Nello specifico, è stato adottato un approccio di tipo "learning" basato su tecniche di Run-to-Run (R2R), che adatta l'insulina basale del paziente durante la notte e l'ammontare di insulina necessaria a controllare i pasti durante il giorno. L'algoritmo di PA basato su R2R è stato quindi testato in silico utilizzando il simulatore tempo-variante del diabete di tipo 1, confrontando la performance di controllo raggiunta contro quella ottenuta con un controllo non adattativo su uno scenario di 2 mesi. I risultati hanno mostrato come il controllo glicemico ottenuto con PA adattativo fosse migliore, riuscendo a tener conto della variabilità glicemica giornaliera. Tale prototipo di PA è stato quindi testato in pazienti reali per 1 mese, portando anche in questo caso a un miglioramento del controllo glicemico nei soggetti diabetici.

Pubblicazioni di riferimento: Sub1, Sub3.

Altri Topic

Sviluppo e validazione di un modello minimo del glucosio orale per la stima della sensibilità insulinica epatica con impiego di singolo tracciante

La sensibilità insulinica (SI) è un parametro chiave per quanto riguarda il metabolismo del glucosio, che quantifica, per un determinato soggetto, la capacità dell'insulina nell'inibire la produzione epatica di glucosio e nel promuoverne l'utilizzazione da parte dei tessuti. Lo state-of-art per stimare la SI di un soggetto consiste nella conduzione di esperimenti complessi e invasivi che impiegano traccianti multipli di glucosio, somministrati anche per via endovenosa. In tale contesto, è stato sviluppato un nuovo modello minimo del glucosio orale, in grado di fornire una stima affidabile di SI e flussi metabolici di glucosio a partire da esperimenti meno invasivi che prevedono l'impiego di un unico tracciante di glucosio somministrato per via orale assieme al pasto. Tale metodo è stato impiegato con successo in uno studio clinico atto a valutare gli effetti di una particolare dieta in soggetti prediabetici.

Pubblicazioni di riferimento: J7, A11, Sub4.

Autorizzazione

Il sottoscritto Roberto Visentin, nato a Sacile (PN) il 03 Marzo 1984, residente in Via Marconi 51, 33070, Caneva (PN), Italia, consapevole delle responsabilità penali derivanti da dichiarazioni false o mendaci, ai sensi dell'art. 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445, sotto la propria responsabilità dichiara che tutte le informazioni fornite nel presente curriculum vitae sono vere. Autorizza altresì il trattamento dei propri dati personali ai sensi del DL 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Padova, 29 novembre 2016

Lista delle Pubblicazioni

Articoli da Giornale la cui revisione è in corso

- Sub1 M. Messori, J. Kropff, S. Del Favero, J. Place, **R. Visentin**, R. Calore, C. Toffanin, F. Di Palma, G. Lanzola, A. Farret, F. Boscari, S. Galasso, A. Avogaro, P. Keith-Hynes, B.P. Kovatchev, D. Bruttomesso, L. Magni, J.H. DeVries, E. Renard, C. Cobelli, for the AP@home consortium. *Individually Adaptive Artificial Pancreas Improves Glucose Control in Subjects with Type 1 Diabetes. A One-Month Free-living Conditions Trial*. Diabetes Care. Submitted
- Sub2 E. Losiouk, G. Lanzola, S. Del Favero, F. Boscari, M. Messori, I. Rabbone, R. Bonfanti, A. Sabbion, D. Iafusco, R. Schiaffini, **R. Visentin**, R. Calore, Y.L. Moncada, S. Galasso, A. Galderisi, V. Vallone, F. Di Palma, D. Tinti, A. Rigamonti, M. Marigliano, A. Zanfardino, N. Rapini, A. Avogaro, D. Chernavsky, L. Magni, C. Cobelli, D. Bruttomesso, S. Quaglini. *Parental Evaluation of a Telemonitoring Service for Children with Type 1 Diabetes*. J Telemed Telecare. Submitted
- Sub3 C. Toffanin*, **R. Visentin***, M. Messori, F. Di Palma, L. Magni, C. Cobelli. *Towards a Run-to-Run Adaptive Artificial Pancreas: In Silico Results*. IEEE Trans Biomed Eng. Submitted (*: equal contribution)
- Sub4 S. Veettil, I. Errazuriz, S. Dube, **R. Visentin**, S. Nayar, H. O'Connor, C. Cobelli, S. Kumar Das, A. Basu, J. Port, R. Basu. *Effects of a MUFA or fiber rich diet on hepatic fat in pre-diabetes*. Am J Clin Nutr. Submitted

Articoli per Rivista

- J1 A. Troncone, R. Bonfanti, D. Iafusco, I. Rabbone, A. Sabbion, R. Schiaffini, A. Galderisi, M. Marigliano, N. Rapini, A. Rigamonti, D. Tinti, V. Vallone, A. Zanfardino, F. Boscari, S. Del Favero, S. Galasso, G. Lanzola M. Messori, F. Di Palma, **R. Visentin**, R. Calore, Y. Leal, L. Magni, E. Losiouk, D. Chernavsky, S. Quaglini, C. Cobelli, D. Bruttomesso. *Evaluating the experience of children with type 1 diabetes and their parents taking part in an artificial pancreas clinical trial over multiple days in a diabetes camp setting*. Diabetes Care. 2016 Oct 4. [Epub ahead of print]
- J2 **R. Visentin**, C. Giegerich, R. Jager, R. Dahmen, A. Boss, M. Grant, C. Dalla Man, C. Cobelli, and T. Klabunde. *Improving Efficacy of Inhaled Technosphere Insulin (Afrezza) by Post-meal Dosing: In Silico Clinical Trial with the UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. Diabetes Technol Ther. 2016 Sep;18(9):574-85
- J3 S. Del Favero, F. Boscari, M. Messori, I. Rabbone, R. Bonfanti, A. Sabbion, D. Iafusco, R. Schiaffini, **R. Visentin**, R. Calore, Y. Leal Moncada, S. Galasso, A. Galderisi, V. Vallone, F. Di Palma, E. Losiouk, G. Lanzola, D. Tinti, A. Rigamonti, M. Marigliano, A. Zanfardino, N. Rapini, A. Avogaro, D. Chernavsky, L. Magni, C. Cobelli, D. Bruttomesso. *Randomized summer camp cross-over trial in 5-9 year old children: outpatient wearable artificial pancreas is feasible and safe*. Diabetes Care. 2016 Jul;39(7):1180-5
- J4 E. Renard, A. Farret, J. Kropff, D. Bruttomesso, M. Messori, J. Place, **R. Visentin**, R. Calore, C. Toffanin, F. Di Palma, G. Lanzola, P. Magni, F. Boscari, S. Galasso, A. Avogaro, P. Keith-Hynes, B. Kovatchev, S. Del Favero, C. Cobelli, L. Magni, J.H. DeVries, AP@home consortium. *Day-and-Night Closed-Loop Glucose Control in Patients with Type 1 Diabetes under Free-Living Conditions: One-month Experience after Demonstration of Feasibility for Two Months during Evening and Night at Home*. Diabetes Care. 2016 Jul;39(7):1151-60
- J5 **R. Visentin**, C. Dalla Man, C. Cobelli. *One-Day Bayesian Cloning of Type 1 Diabetes Subjects: Towards a Single-Day UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. IEEE Trans Biomed Eng. 2016 Feb;63(11):2416-24

- J6 J. Kropff, S. Del Favero, J. Place, C. Toffanin, **R. Visentin**, M. Monaro, M. Messori, F. Di Palma, G. Lanzola, A. Farret, F. Boscari, S. Galasso, P. Magni, A. Avogaro, P. Keith-Hynes, B.P. Kovatchev, D. Bruttomesso, C. Cobelli, E. Renard, J.H. DeVries, L. Magni, for the AP@home consortium. *2 month evening and night closed-loop glucose control in patients with type 1 diabetes under free-living conditions: a randomised crossover trial*. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015 Dec;3(12):939-47
- J7 **R. Visentin**, C. Dalla Man, R. Basu, A. Basu, R.A. Rizza, C. Cobelli. *Hepatic Insulin Sensitivity in Healthy and Prediabetes: From a Dual To a Single Tracer Oral Minimal Model*. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2015 Jul 15;309(2):E161-7
- J8 S. Del Favero, J. Place, J. Kropff, M. Messori, P. Keith-Hynes, **R. Visentin**, M. Monaro, S. Galasso, F. Boscari, C. Toffanin, F. Di Palma, G. Lanzola, S. Scarpellini, A. Farret, B.P. Kovatchev, A. Avogaro, D. Bruttomesso, L. Magni, J.H. DeVries, C. Cobelli, E. Renard. *Multicenter outpatient dinner/overnight reduction of hypoglycemia and increased time of glucose in target with a wearable artificial pancreas using modular model predictive control in adults with type 1 diabetes*. *Diabetes Obes Metab*. 2015 May;17(5):468-76
- J9 S.A. Brown, B.P. Kovatchev, M.D. Breton, S.M. Anderson, P. Keith-Hynes, S.D. Patek, B. Jiang, N. Ben Brahim, P. Vereshchetein, D. Bruttomesso, A. Avogaro, S. Del Favero, F. Boscari, S. Galasso, **R. Visentin**, M. Monaro, C. Cobelli. *Multinight "Bedside" Closed-Loop Control for Patients with Type 1 Diabetes*. *Diabetes Technol Ther*. 2015 Mar;17(3):203-9
- J10 **R. Visentin**, C. Dalla Man, Y.C. Kudva, A. Basu, C. Cobelli. *Circadian Variability of Insulin Sensitivity: Physiological Input for an In Silico Artificial Pancreas*. *Diabetes Technol Ther*. 2015 Jan;17(1):1-7
- J11 S. Del Favero, D. Bruttomesso, F. Di Palma, G. Lanzola, **R. Visentin**, A. Filippi, R. Scotton, C. Toffanin, M. Messori S. Scarpellini, P. Keith-Hynes, B.P. Kovatchev, J.H. DeVries, E. Renard, L. Magni, A. Avogaro, C. Cobelli on behalf of AP@home. *First use of model predictive control in outpatient wearable artificial pancreas*. *Diabetes Care*. 2014;37(5):1212-5
- J12 **R. Visentin**, C. Dalla Man, B.P. Kovatchev, C. Cobelli. *The University of Virginia/Padova Type 1 Diabetes Simulator Matches the Glucose Traces of a Clinical Trial*. *Diabetes Technol Ther*. 2014 Jul;16(7):428-34
- J13 B.P. Kovatchev, E. Renard, C. Cobelli, H.C. Zisser, P. Keith-Hynes, S.M. Anderson, S.A. Brown, D.R. Chernavsky, M.D. Breton, A. Farret, M.J. Pelletier, J. Place, D. Bruttomesso, S. Del Favero, **R. Visentin**, A. Filippi, R. Scotton, A. Avogaro, F. Doyle III. *Feasibility of outpatient fully integrated closed-loop control: first studies of wearable artificial pancreas*. *Diabetes Care*. 2013 Jul;36(7):1851-8

Short-Papers a Conferenze Internazionali

- C1 **R. Visentin**, T. Klabunde, M. Grant, C. Dalla Man, and C. Cobelli. *Incorporation of Inhaled Insulin into the FDA accepted University of Virginia/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2015; 2015:3250-3

Abstracts a Conferenze Internazionali

- A1 **R. Visentin**, T. Klabunde, M. Grant, C. Dalla Man and C. Cobelli. *Incorporation of Afrezza® into the Type 2 Diabetes Simulator*. *Advanced Technologies and Treatments for Diabetes*, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A2 **R. Visentin**, C. Dalla Man, R. Bonfanti, D. Iafusco, R. Schiaffini, I. Rabbone, D. Bruttomesso C. Cobelli. *Improvement of the Children Population included into the UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. *Advanced Technologies and Treatments for Diabetes*, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb

- A3 **R. Visentin**, M. Vettoretti, A. Facchinetti, C. Dalla Man, G. Sparacino, C. Cobelli. *Incorporation of the Sensor-Augmented Insulin-Pump Therapy into the UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A4 Y. Leal, L. Gonzalez-Abril, **R. Visentin**, S. Del Favero, M. Vettoretti, A. Facchinetti, G. Sparacino, C. Cobelli. *Support Vector Regression for Mid-Term Nocturnal Glucose Prediction from Continuous Glucose Monitoring and Insulin Delivery Information*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A5 S. Del Favero, F. Boscari, M. Messori, I. Rabbone, R. Bonfanti, A. Sabbion, D. Iafusco, R. Schiaffini, **R. Visentin**, R. Calore, Y. Leal, S. Galasso, A. Galderisi, V. Vallone, F. Di Palma, E. Losiouk, G. Lanzola, D. Tinti, A. Rigamonti, M. Marigliano, A. Zanfardino, N. Rapini, A. Avogaro, D. Chernavvsky, L. Magni, C. Cobelli, D. Bruttomesso. *Multi-center Randomized Cross-Over Italian Pediatric Summer Camp: AP vs SAP in 5-9 year old Children*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A6 E. Losiouk, G. Lanzola, R. Bonfanti, D. Iafusco, I. Rabbone, A. Sabbion, R. Schiaffini, A. Galderisi, M. Marigliano, N. Rapini, A. Rigamonti, D. Tinti, V. Vallone, A. Zanfardino, F. Boscari, S. Galasso, A. Troncone, S. Del Favero, **R. Visentin**, R. Calore, Y.L. Moncada, F. Di Palma, M. Messori, D. Chernavvsky, L. Magni, D. Bruttomesso, S. Quaglini, C. Cobelli. *Perceived Utility of a Remote Monitoring System of Pediatric Subjects Affected by Type 1 Diabetes*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A7 A. Troncone, R. Bonfanti, D. Iafusco, I. Rabbone, A. Sabbion, R. Schiaffini, A. Galderisi, M. Marigliano, N. Rapini, A. Rigamonti, D. Tinti, V. Vallone, A. Zanfardino, F. Boscari, S. Del Favero, S. Galasso, G. Lanzola M. Messori, F. Di Palma, **R. Visentin**, R. Calore, Y. Leal, L. Magni, E. Losiouk, D. Chernavvsky, S. Quaglini, C. Cobelli, D. Bruttomesso. *The Social Acceptance of Future Artificial Pancreas Technology: Parents' Perceptions of PedArPan (Pediatrics Artificial Pancreas)*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Milan, Italy, 2016, 3–6 Feb
- A8 **R. Visentin**, T. Klabunde, C. Dalla Man and C. Cobelli. *Modeling the Effect of Liraglutide in T2DM with the T2DM Simulator: a Paradigm for In-Silico Trials*. 15th Diabetes Technology Meeting, Bethesda, Maryland, 2015, 22–24 Oct
- A9 E. Renard, J.H. De Vries, C. Cobelli, L. Magni, J. Place, J. Kropff, S. Del Favero, **R. Visentin**, M. Monaro, C. Toffanin, F. Di Palma, G. Lanzola, M. Messori, A. Farret, F. Boscari, S. Galasso, D. Bruttomesso, A. Avogaro, on behalf of the AP@Home Consortium. *Reduction of Hyper- and Hypoglycemia during Two Months with a Wearable Artificial Pancreas from Dinner to Breakfast in Patients with Type 1 Diabetes*. American Diabetes Association - 75th scientific sessions, Boston, Massachusetts, 2015, 5–9 Jun
- A10 **R. Visentin**, C. Dalla Man, B.P. Kovatchev and C. Cobelli. *Incorporation of Intra-day Variability into the UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Paris, France, 2015, 18–21 Feb
- A11 S. Veetil, I. Errazuriz, **R. Visentin**, S. Dube, C. Shonkwiler, B. Norby, S. Nayar, C. Dalla Man, A. Basu, C. Cobelli, J. Port, R. Basu. *Effects of Nutritional Intervention on Hepatic Fat and Hepatic Insulin Sensitivity in Prediabetes*. American Diabetes Association - 74th scientific sessions, San Francisco, California, 2014, 13–17 Jun
- A12 S. Del Favero, J. Place, J. Kropff, M. Messori, P. Keith-Hynes, **R. Visentin**, M. Monaro, D. Bruttomesso, S. Galasso, F. Boscari, C. Toffanin, F. Di Palma, G. Lanzola, S. Scarpellini, A. Farret, B.P. Kovatchev, L. Magni, J.H. De Vries, C. Cobelli, E. Renard, on behalf of the AP@Home Consortium. *Multicenter Outpatient Wearable Artificial Pancreas (AP) Study: Improved Safety and Efficacy of Glycemic Control*. American Diabetes Association - 74th scientific sessions, San Francisco, California, 2014, 13–17 Jun
- A13 **R. Visentin**, S. Del Favero, A. Facchinetti, F. Micheletto, Y.Y. Chang, C. Dalla Man and C. Cobelli. *Prediabetes and Type 2 Diabetes Simulator: In-Silico Testing of New Drugs*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Wien, Austria, 2014, 5–8 Feb

- A14 **R. Visentin**, C. Dalla Man, A. Kamath, T. Peyser, A.L. Rack-Gomer and C. Cobelli. *Cloning type 1 diabetic subjects with the UVA/Padova simulator from insulin pump infusion and plasma glucose*. 13th Diabetes Technology Meeting, Burlingame, California, 2013, 31 Oct–2 Nov
- A15 F. Micheletto, **R. Visentin**, C. Dalla Man, A. Vella and C. Cobelli. *The Type 2 Diabetes Simulator: in Silico Testing of Drugs*. 13th Diabetes Technology Meeting, Burlingame, California, 2013, 31 Oct–2 Nov
- A16 **R. Visentin**, C. Dalla Man and C. Cobelli. *Intra-day Variability of Glucose Absorption and Insulin Sensitivity: Assessment from AP@home Clinical Trial Data*. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes, Paris, France, 2013, 27 Feb–2 Mar
- A17 **R. Visentin**, C. Dalla Man and C. Cobelli. *Cloning a Day of T1DM Individual Subjects from the FDA-accepted Simulator by a Bayesian Approach*. 12th Diabetes Technology Meeting, Bethesda, Maryland, 2012, 8–10 Nov
- A18 **R. Visentin**, C. Dalla Man, B.P. Kovatchev and C. Cobelli. *Incorporating Nonlinear Response to Hypoglycemia into the Type 1 Diabetes Simulator*. 11th Diabetes Technology Meeting, Burlingame, California, 2011, 27–29 Oct

Contributi a Riviste Italiane

- ItaJ1 C. Cobelli, C. Dalla Man, A. Facchinetti, M. Schiavon, **R. Visentin**. *Trial In Silico di Tecnologie per il Diabete: Pancreas Artificiale, Molecole di Insulina e Sensori di Glucosio (In silico trials of diabetes technologies: artificial pancreas, insulin molecules and glucose sensors)*. G It Diabetol Metab. 2016 Sep;36(3):144-154
- ItaJ2 F. Boscari, S. Del Favero, M. Messori, I. Rabbone, R. Bonfanti, A. Sabbion, D. Iafusco, R. Schiaffini, **R. Visentin**, R. Calore, Y.L. Moncada, S. Galasso, A. Galderisi, V. Vallone, F. Di Palma, E. Losiuk, G. Lanzola, D. Tinti, A. Rigamonti, M. Marigliano, A. Zanfardino, N. Rapini, A. Avogaro, D. Chernavsky, L. Magni, C. Cobelli, D. Bruttomesso, S. Quaglini. *Il Pancreas artificiale in età pediatrica: prima esperienza italiana (The artificial pancreas in children: first tests in Italy)*. G It Diabetol Metab. 2016 Sep;36(3):125-133

Contributi a Conferenze Italiane

- ItaC1 **R. Visentin**, T. Klabunde, M. Grant, C. Dalla Man and C. Cobelli. *The UVA/Padova Type 1 Diabetes Simulator for Optimizing the Dosing Regimen of Inhaled Insulin*. 5th Bioengineering National Group Meeting GNB2016, Napoli, Italy, 2016, 20–22 Jun
- ItaC2 **R. Visentin**, C. Dalla Man and C. Cobelli. *A Bayesian Method for the Identification of the Glucose-Insulin Model in Type 1 Diabetes*. 4th Bioengineering National Group Meeting GNB2014, Pavia, Italy, 2014, 25–27 Jun
- ItaC3 **R. Visentin**, C. Dalla Man, B.P. Kovatchev and C. Cobelli. *Clinical Assessment of the Type 1 Diabetes Simulator*. 3rd Bioengineering National Group Meeting GNB2012, Roma, Italy, 2012, 26–29 Jun

Tesi

- Tesi PhD** *In silico testing of artificial pancreas and new type 1 diabetes treatments: model development and assessment* (supervisore: Chiara Dalla Man)
- Tesi di Laurea Specialistica** *Sviluppo e validazione di un modello minimo orale per la stima dei flussi postprandiali di glucosio con singolo tracciante* (supervisore: Chiara Dalla Man)
- Tesi di Laurea Triennale** *Tecniche Lempel-Ziv per la compressione e per l'analisi di segnali biomedici* (supervisore: Giovanni Sparacino)