



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

## CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

### Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

### Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

### Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

### Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

### Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

### Presentación de Trabajo de Ingreso

Disbiosis inducida por levofloxaxino y disminución de la inflamación intestinal y articular en artritis espontánea en ratones DBA/1: Efectos diferenciales entre el intestino, patas traseras y columna

Dr. César Francisco Pacheco Tena

Simposio: Síndrome metabólico y microangiopatía en la diabetes mellitus tipo 1. Un estudio transversal

Siendo las 17:00 horas del día 12 de abril de 2023 se da por iniciada la Sesión correspondiente en las instalaciones de la Academia Nacional de Medicina

En el Presidium: Presidente de la ANM Dr. Germán Fajardo Dolci; Vicepresidente Dr. Raúl Carrillo Esper; Secretaria General Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante; Tesorera Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vidósola; Secretario Adjunto Dr. Enrique Graue Hernández. Coordina el Simposio el Dr. Francisco J. Gómez Pérez

El Dr. Germán Fajardo Dolci da la bienvenida al Dr. Pacheco Tena quien presenta su trabajo de ingreso titulado: Disbiosis inducida por levofloxaxino y disminución de la inflamación intestinal y articular en artritis espontánea en ratones DBA/1: Efectos diferenciales entre el intestino, patas traseras y columna

Este trabajo es parte de una estrategia para tratar de entender la relación entre los elementos ambientales y genéticos en las enfermedades inflamatorias crónicas como la Espondiloartritis que están vinculadas con bacterias y fue realizado en la Universidad Autónoma de Chihuahua y ya se encuentra publicado en la revista Plos One. La Microbioma es uno de los grandes enigmas actuales y parece tener una gran diversidad patogénica en diversos procesos como las espondiloartritis. Existe evidencia que sugiere modificaciones en proporciones e poblaciones bacterianas, así como el riesgo de aparición y pueden modificar el curso clínico como estrategia terapéutica. La antibioticoterapia puede tener habilidad en etapas específicas de la enfermedad. En este ensayo se usaron 2 grupos de ratones aplicando en forma oral en 1 de ellos la levofloxacina y en otro no durante 8 semanas; posteriormente se sacrificaron los ratones para hacer los estudios correspondientes. Las conclusiones indican que la disbiosis intestinal tiene conexión fisiopatogénica con el proceso de inflamación en articulaciones periféricas y axiales. La levofloxacina modifica el perfil pro inflamatorio de la flora intestinal en este modelo y reduce la intensidad del proceso



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

## CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

### Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

### Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

### Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

### Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

### Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

inflamatorio a varios niveles. El efecto es diferente en cada entorno y que existe expresión de mediadores cardinales en la patogenia de la enfermedad en células de estirpe mesenquimatosa

En seguida el Dr. José Moreno Rodríguez hace el comentario al trabajo presentado haciendo algunas consideraciones sobre Microbioma y sobre la abundancia y el tipo de bacterias en el microbioma humano y sus zonas de alojamiento: cavidad oral, estómago, colon duodeno, etc. Así como las bacterias encontradas en estudios de enfermedades autoinmunes o autoinflamatorias, haciendo énfasis en la importancia de estudios que muestren resultados eficaces en el tratamiento de enfermedades inflamatorias crónicas

En seguida el Dr. Fajardo Dolci presenta al Dr. Francisco J. Gómez Pérez quien coordinara el Simposio y nos habla de un estudio realizado sobre el Síndrome metabólico y otras variables con complicaciones microvasculares en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 en el que participaron especialistas de Nutrición y de la Fundación Conde de Valenciana.

El Dr. David Rivera de la Parra aborda el tema de la Retinopatía diabética que es un problema de salud pública nacional donde el 34 por ciento de los pacientes con Diabetes Mellitus (DM) tiene algún grado de Retinopatía Diabética (RD), por lo que el objetivo del estudio de referencia es describir las prevalencias y factores de riesgo asociadas a desenlaces retinianos entre pacientes con y sin Síndrome metabólico en una población con DM1. El material y métodos utilizados fueron: Revisión Estandarizada que consta de Toma de agudeza visual, Toma de fotografías con cámaras de fondo (bajo midriasis, interpretadores certificados) Revisión con OCT y lámpara de hendidura y revisión por oftalmólogo. Se utilizó la clasificación internacional de la RD, y se tuvieron 3 observadores certificados (correlación inter observador  $K=0.8$ )

Las conclusiones del estudio fueron las siguientes: mayor prevalencia de cualquier RD y RD severa en el grupo con Síndrome Metabólico; Mayor prevalencia de estadios de RD y EMD severos en grupos con Síndrome Metabólico; Mayor prevalencia de estadios referibles de RD y EMD en el grupo con Síndrome Metabólico; el tiempo de evolución se asoció a la presencia de RD.

La siguiente presentación del Dr. Bruno Estañol Vidal y el tema Neuropatía cardiovascular El Dr. Habla de medir la variabilidad de la frecuencia cardiaca en el tiempo y contestar algunas preguntas como: Si la variabilidad de la frecuencia cardiaca está perdida o disminuida en pacientes con síndrome metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1; Saber si la duración de este problema ocasiona más riesgo de producir neuropatía o disfunción autonómica cardiovascular y si el riesgo de sufrir disfunción autónoma



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

## CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

### Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

### Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

### Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

### Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

### Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

cardiovascular cuando mayor número de los componentes del síndrome metabólico estaban presentes. Es muy importante medir la variabilidad de la frecuencia cardiaca latido a latido y por eso está el índice delta del intervalo RR del pulso que se toma con un aparato muy especial que se utiliza para medir la variabilidad de la frecuencia cardiaca y de presión arterial en los astronautas y se llama Porta Press. Se puede medir de pie, en reposo y en posición sentada durante la respiración rítmica a razón de 0.1 hertz. Se mide la variabilidad de la frecuencia cardiaca a corto plazo. La neuropatía autonómica cardiovascular también llamada disfunción autonómica cardiovascular se va presentando paso a paso digamos que se adquiere Síndrome metabólico solo antes de desarrollar diabetes mellitus tipo 1. También tenemos la medición de longitud de fibras de calibre delgado dentro de la córnea a través de un estudio de microscopía confocal de la córnea donde se puede ver directamente el número de fibras nerviosas delgadas en el organismo. También se mide la neuropatía periférica en general. La sudoración por la respuesta del simpático se mide con otro método. Como conclusión podemos decir que a mayor número de componentes de síndrome metabólico y duración de la enfermedad mayor riesgo de neuropatía cardiovascular

A continuación la participación del Dr. Daniel Cuevas Ramos con el tema Nefropatía. Hay varias metodologías para confirmar la existencia de neuropatías en pacientes: Metodología Confocal que consiste en colocar al paciente a través de un microscopio confocal que da imágenes de la córnea donde claramente se distingue el número de fibras cortas y se puede hacer un cálculo del número de ellas y de la longitud. Algunos estudios sugieren que el cambio en el número o en la longitud se relaciona con mayor riesgo de neuropatía como también se evaluó en pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Metodología SUDOSCAN que nos da una evaluación exacta de la función de las glándulas sudoríparas; se centra en las fibras nerviosas pequeñas del sistema nervioso periférico; los resultados se correlacionan con disfunción autonómica con dos mediciones: conductancia electroquímica del sudor y cantidad de asimetría observada entre el lado derecho y el izquierdo. Es decir, este estudio muestra la capacidad que tiene la respuesta simpática en manos y pies. El paciente se coloca de pie en el aparato y el equipo lo mide sin problema. Los resultados se ven en segmentos de diferente color: verde normal, amarillo moderado y naranja severo tanto en extremidades inferiores como superiores

Por último la presentación del Dr. Francisco J. Gómez Pérez nos habla de hallazgos de nefropatía. Pacientes con diabetes tipo uno tienen mayor número de componentes de síndrome metabólico y frecuencia de daño renal. Hay un primer estudio ya publicado en que se encontró que había una clara relación entre el síndrome metabólico con el número de elementos del mismo. Estudios realizados concluyen que existe una correlación



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

## CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

### **Presidente**

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

### **Vicepresidente**

Dr. Raúl Carrillo Esper

### **Secretaria General**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

### **Tesorera**

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

### **Secretario Adjunto**

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

significativa entre la microalbuminuria y el deterioro de la función renal con la presencia de síndrome metabólico. Los elementos del síndrome metabólico más significativamente relacionados con la nefropatía fueron la hipertensión arterial y los triglicéridos. Hay un estudio muy amplio en 13 países que estudiaron la correlación de triglicéridos y enfermedad renal encontrándose altamente significativa. La proinsulina se asoció significativamente con mayor microalbuminuria y menor tiempo de la enfermedad. Ello podría explicarse por la hiperfiltración renal asociada con hiperglucemia al inicio de la enfermedad. Actualmente sobre todo en reportes de los Estados Unidos se considera ofrecer una “buena calidad de vida” a los pacientes con diabetes tipo 1, permitiéndoles incorporar alimentos como pizzas, pasteles etc, mientras corrijan sus niveles de glucosa, sin embargo puede ser una práctica que lleve a desarrollar aumento de la adiposidad y síndrome metabólico

En seguida se pasó a la sesión de preguntas y comentarios

Para visualizar la sesión completa favor de acceder al sitio web [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)