EL ESFINTER ILEOCECAL

(Segunda comunicación)

Dr. José A. Piquinela

En nuestra primera comunicacion presentada a la Sociedad de Cirugía en la sesión del 9 de mayo de 1945 analizamos el aspecto y funcionamiento del esfínter íleocecal en el hombre estableciendo en las conclusiones de dicho trabajo que la junción íleocecal está controlada por una formación esfinteriana que como primera función retiene el material digestivo dentro del delgado hasta que la digestión y absorción se completen, evitando un pasaje demasiado rápido a través de las últimas porciones del íleon y ritmando la evacuación del contenido ileal al ciego en porciones pequeñas y sucesivas, regulando así el tránsito íleocecal (1).

Mencionamos en dicho trabajo el reflejo gastro-ileal estudiado primero por Macewen (2) en 1904 y luego por Hurst (3) en 1913, hecho señalado en todas las observaciones publicadas y que en la enferma estudiada por nosotros era particularmente evidente. Consiste en el rápido pasaje al estado de contracción esfinteriana cuando se ingieren alimentos, haciéndose el esfínter saliente y cerrándose francamente a la vez que ofrece una resistencia firme si se intenta franquearlo, intento doloroso para nuestra enferma en estas condiciones. Lo hemos estudiado en seis perros, procediendo de la siguiente manera: animal en ayuno de 24 a 48 horas; se hace llegar por la boca una sonda hasta el estómago; cecostomía amplia; el esfínter tiene un aspecto que traduce su estado de flacidez: rodetes menos levantados, orificio ligeramente entreabierto, fácil pasaje de un instrumento romo a través del esfínter. Se coloca una fina sonda en el íleon a unos 25 cm. del esfínter y por ella se hace llegar al íleon unos 15 c.c. de

agua que progresan hasta el esfínter; en cuatro animales pasan unos 2 c.c. al ciego pero inmediatamente después el esfínter queda firmemente contraído y a pesar de la evidente actividad ileal — contracción, peristalsis — nada pasa el ciego durante una hora y una hora y media. En dos animales el líquido progresó hasta el esfínter cerrándose éste herméticamente y no permitiendo ningún pasaje al ciego. Se inyecta más agua en el íleon hasta alcanzar una presión intraileal de 30 mm. de mercurio; el esfínter sigue contraído impidiendo el pasaje ileocecal. Se hace llegar por la sonda gástrica al estómago unos 200 c.c. de una mezcla de leche, huevo y azúcar; el reflejo gastroileal se produce; la actividad ileal se reinicia intensamente con segmentación activa del íleon terminal y el esfínter hasta entonces contraído deja pasar hacia el ciego por pequeñas eyaculaciones el contenido ileal, terminándose el vaciado entre 15 y 20 minutos después del comienzo de la actividad esfinteriana, actividad desencadenada por la llegada del alimento al estómago.

El efecto de este reflejo ha sido señalado por varios experimentadores: Hannes (4), Tönnis (5), Hinrichsen e Ivy (6). Píloro y esfínter ileocecal unidos por un verdadero reflejo fisiológico a distancia tendrían una solidaridad estrecha en sus reacciones. Una lesión de la región ileocecal con bloqueo temporario del esfínter trae espasmo pilórico. La puesta en marcha de la motricidad pilórica refuerza el tonus del esfínter y mismo para algunos autores (Tönnis) todo el tonus de la región dependería de ese reflejo a punto de partida pilórico.

La observación una hora después de la comida raramente muestra la presencia de la insuficiencia esfinteriana. Este hecho debe ser retenido; el ayuno o la ingestión alimenticia reciente modifican sustancialmente el estado de tonicidad esfinteriana, asunto sobre cuya importancia, para la exacta interpretación de los hechos clínicos y experimentales observados, volveremos más adelante.

La suficiencia esfinteriana. — El concepto que parece haber dominado dentro de los anatomistas clásicos es el de la competencia esfinteriana frente a un posible reflujo coloileal. Varolio (7), Bauhin (8), Sappey (9) establecen la imposibilidad para el contenido cecal de refluir al íleon. Sappey llega con la disten-

sion a romper el intestino grueso sin que el pasaje coloileal se produzca. Y esto tanto para los sólidos, como para los líquidos y gases.

Piccolhomini ⁽¹⁰⁾, Fabricio de Acquapendente ⁽¹¹⁾, Riolano ⁽¹²⁾ creen al esfínter absolutamente competente y en el siglo XVIII, época en que los grandes enemas constituían una terapéutica usual se le bautiza con el nombre de "barrera de los boticarios" nombre que lleva a pensar que se aceptaba la infranqueabilidad del esfínter.

Se encuentran sin embargo numerosas observaciones contradictorias: Cruveilhier ⁽¹³⁾, Charpy ⁽¹⁴⁾, Dauriac ⁽¹⁵⁾, Lesage ⁽¹⁶⁾, Debierre ⁽¹⁷⁾, etc. Rutherford ⁽¹⁸⁾ que cree que normalmente el esfínter es competente durante la vida, resume el resultado de todas estas observaciones con las siguientes palabras: "la falta de uniformidad en la descripción permite suponer que la válvula ileocecal cambia pronto después de la muerte".

La contradicción de las numerosas observaciones cadavéricas no puede sorprendernos hoy en que todos los elementos de juicio que poseemos nos llevan a pensar que la junción ileocecal está regida por un mecanismo esfinteriano. Su competencia depende fundamentalmente de la tonicidad de sus fibras musculares la que puede estar influenciada por factores de origen local o lejano, factores que haciendo variar la tonicidad pueden hacer variar el grado de resistencia del esfínter frente a las presiones que se ejercen sobre su cara cólica. Es trabajando in-vivo que pueden apreciarse las particularidades de esta función del esfínter frente a los aumentos de presión intracólica, sea en condiciones fisiológicas o patológicas. Y en este sentido se presentan dos medios de investigación a ser considerados: el estudio radiológico para apreciarlo en el hombre y el estudio experimental para investigarlo en el perro. Apresurémonos a añadir que ciertos casos de oclusión de colon brindan la oportunidad de apreciar un aspecto extremadamente importante de la suficiencia esfinteriana.

Nos ocuparemos en esta comunicación del estudio a través del enema baritado medio de apreciar en el vivo la suficiencia esfinteriana. Los resultados de los distintos investigadores son singularmente contradictorios y los radiólogos aprecian la insuficiencia en porcentajes que van de 0 a 90 % de frecuencia. Nos limitamos a citar, después de haber realizado una extensa bús-

queda bibliográfica, algunas opiniones. Von Genersich (19) consigue hacer pasar al íleon un enema de 6 a 9 litros de agua a una presión de 80 a 100 cm. de agua. Ziemssen (20) que recomienda la insuflación rectal bajo anestesia como medio diagnóstico y terapéutico, establece como regla la resistencia esfinteriana salvo en los casos de gran presión o de profunda anestesia clorofórmica, en cuyo caso la resistencia esfinteriana parece disminuir y permitir el pasaje de líquidos al delgado. Case (21) examinando 3000 sujetos observa la continencia esfinteriana en 5/6 de los casos; sólo 1/6 se le muestra insuficiente y dicha insuficiencia va acompañada de trastornos generales. Lo que le da valor al signo radiológico es la constancia del mismo en varios exámenes repetidos. Menos valor tendrían las insuficiencias no constantes que pueden traducir estados de tonicidad menor, pasajeros, pudiendo responder a causas pasajeras también. Alvarez (22) observa que normalmente un 60 % de los casos en los que un enema de bario es administrado pasa al íleon, especialmente si el enema es grande o si el paciente lo soporta bastante tiempo. Es posible según el autor que unos esfínteres tengan mayor tonicidad que otros y que en un mismo caso la tonicidad dependa de condiciones que pueden variar de un momento a otro: sujetos purgados la víspera, sujetos en ayunas.

Sperling (23) con Rigler y Borman establecen a través de investigaciones sumamente interesantes que el esfínter humano soporta eficazmente presiones inferiores a 50 mm. de mercurio. Si la presión se aumenta y especialmente si se manipula enérgicamente la pared abdominal es posible vencer en general, aunque no siempre, la resistencia del esfínter.

Kellogg (24) ha creado el capítulo clínico y especialmente quirúrgico de la insuficiencia esfinteriana íleocecal; cree que algunos trastornos que pueden tomar la máscara de afecciones de órganos vecinos o mismo distantes, con repercusión general a veces importante pueden obedecer a una insuficiencia esfinteriana permanente que condiciona un reflujo coloileal constante y que justifica en ciertos casos una terapéutica quirúrgica. Hay además otro elemento de juicio, de interés: enfermos en los que Case observa insuficiencia esfinteriana han sido operados por Kellogg quien nota con el vientre abierto, fácil reflujo coloileal; reconstruido el esfínter éste se vuelve suficiente y su suficiencia

es constante en todos los exámenes radiológicos posteriores; hablaría ello en favor de la suficiencia normal esfinteriana, ya que cuando hay insuficiencia, la suficiencia puede ser restaurada por medios quirúrgicos.

Y esa insuficiencia, considerada así como una entidad puede obedecer a múltiples causas que nos limitamos a enumerar: parálisis de la musculatura subyacente a un peritoneo inflamado (ley de Stokes); la sobredistensión intestinal por acumulación de líquidos y gases o por introducción de un gran enema (Cannon-Case) pudiendo dar una insuficiencia transitoria, temporaria (Case); la ruptura o estiramiento con alargamiento consecutivo de la habénula originada en una brusca sobre distensión intestinal, causa más frecuente para Krauss y para Kellogg; las alteraciones patológicas que asientan sobre el esfínter mismo. Plesch (25) a través de un artículo muy importante cree que se trata en general de una regurgitación coloileal funcional en relación con variaciones del tonus esfinteriano, variaciones regidas por reflejos que toman su origen en afecciones de vísceras vecinas o alejadas; señala como frecuentes desencadenadoras de ese reflejo las afecciones vesiculares y las afecciones pilóricas, especialmente de tipo ulceroso.

El porcentaje de casos en que el esfínter es capaz de resistir los aumentos de presión ejercidos sobre su cara cólica, sin permitir el reflujo al íleon, parece difícil de apreciar con exactitud a juzgar por los resultados extremadamente variables de los distintos investigadores. Pueden tener, sin embargo, tales resultados contradictorios, su explicación.

La suficiencia se aprecia por el enema baritado; el porcentaje de insuficiencia varía según los radiólogos entre límites muy grandes; esa enorme diferencia responde necesariamente a las distintas condiciones en que se trabaja; la mayoría no especifican las presiones ni la cantidad de líquido con que operan. Operando con presiones muy altas, el porcentaje de insuficiencia tiene que ser alto. No es aventurado pensar que en las condiciones en que trabajó Von Genersich (19) será difícil encontrar un esfínter que resista, pero esas condiciones no tienen parangón con ninguna situación normal o patológica y los resultados obtenidos pierden desde ese punto de vista todo interés.

Rigler (²³) ha observado que los enemas detenidos por el esfínter pueden a veces vencerlo si se añaden maniobras abdominales variadas, especialmente presiones sobre el ciego y el colon; pero se crea así una situación artificial como lo veremos en seguida. Para Rost (²⁶) el esfínter evita el reflujó coloileal y y permanece cerrado si la presión aumenta moderadamente, como en la oclusión del intestino grueso.

El lavaje baritado desencadena reflejos múltiples a los que el esfínter responde rápida y fácilmente. Los resultados varían con la cantidad de líquido usado, la presión con que se opera y el tiempo que se emplea para administrar el enema. Este último factor es de capital importancia; un llenado brusco del intestino da un porcentaje grande de insuficiencia pero crea una situación artificial que no se observa en condiciones normales ni en la oclusión del grueso.

El llenado total del colon, necesario para la observación radiológica, crea también una situación artificial. La palpación enérgica, común en estos casos, del colon lleno de barita, determina necesariamente un aumento brusco de la presión intracólica y desencadena un reflejo frente al cual el esfínter no permanece extraño. Las presiones que habitualmente se ejercen en la región íleocecal, especialmente en el ciego, modifican las condiciones de apreciación y de hecho, enemas retenidos por el esfínter, pueden vencerlo si se presiona enérgicamente sobre el ciego.

La progresión del lavaje despierta con frecuencia movimientos antiperistálticos violentos en el colon derecho, notoria exageración de los movimientos normales, que se propagan a veces al íleon y que pueden crear una insuficiencia pasajera, resultado de las condiciones especiales en que la observación se hace.

El estado de ayuno de las personas, hecho frecuente en el momento del enema, tiene una influencia indiscutible y al parecer a menudo no tenida en cuenta; la tonicidad esfinteriana es menor en el ayuno, pudiendo ser más fácilmente vencida en esas circunstancias. Administrando el enema lentamente — lleva a veces un tiempo considerable —, evitando la brusca distensión intestinal, no sobrepasando la presión de 50 cm. de agua que es la presión más alta medida en la oclusión del grueso en el hombre, evitando la palpación enérgica sobre el intestino, especialmente sobre la región íleocecal, el porcentaje de las insuficiencias esfinterianas

baja verticalmente. Sale de los límites y de la finalidad de esta comunicación el estudio de si la insuficiencia observada en los casos en que se opera con las máximas precauciones es o no un hecho patológico. El asunto se presta a discusión y mientras Bosquet (27) duda de su significación patológica dado que se opera en un territorio en que por más precauciones que se tomen la facilidad de los reflejos es evidente, Case (21) cree que la constancia de la insuficiencia en varios exámenes es un hecho anormal y patológico.

El tiempo cecal del proceso digestivo necesita para realizarse en condiciones normales la suficiencia esfinteriana. Los movimientos antiperistálticos que vuelven el contenido al ciego para asegurar el cumplimiento de la función cecal, movimiento potentes y constantes, necesitan de la continencia esfinteriana para que el braceado sea eficaz; de lo contrario el reflujo produce y con él la estasis y la perturbación de la función digestiva al nivel del ciego y del íleon terminal. Estas ondas antiperistálticas asegurarían según Blamoutier (28) la vida esfinteriana, siendo la existencia y suficiencia del esfínter una prueba y condición necesaria para la realidad de la antiperistalsis; sin ella, según el autor, el esfínter se atrofiaría pronto. Viniendo en serie, con 3 ó 4 minutos de descanso, sería justamente en este intervalo en que el esfínter se abre para que nuevas eyaculaciones ileales se produzcan, siendo esos nuevos aportes los que según Cannon (28) despertarían la antiperistalsis. La función del esfínter estaría en armonía con los tiempos ileal y cecal: relajado para permitir el vaciado ileal y la repleción cecal; contraído durante el tiempo cecal.

La misma "sístole cecal", contracción corta y evacuación, diferente de la peristalsis del delgado que se hace por anillos de contracción que atraviesan la totalidad del mismo, necesita de la suficiencia esfinteriana para desplazar eficazmente hacia el colon el contenido intestinal. Con esfínter insuficiente el desplazamiento de los sólidos aunque entorpecido puede realizarse, pero el de los líquidos y gases es extremadamente difícil refluyendo fácilmente al íleon y distendiendo el delgado. El cierre del esfínter sería un punto de apoyo necesario a la sístole cecal para actuar con eficacia sobre el contenido intestinal desplazándolo hacia el colon. Por otra parte la estasis consecutiva a la insuficiencia deseca extraordinariamente las materias que llegan a tener consistencia casi sólida;

el íleon y el ciego que normalmente no trabajan con un material de esa consistencia no pueden desplazarlo sino con marcada lentitud, lo que agrava el entorpecimiento del tránsito intestinal.

Todo hace pensar que normalmente el esfínter es suficiente para prevenir el reflujo coloileal y que la presión a que puede llegar el contenido cecal en virtud del braceado a que el peristaltismo y antiperistaltismo normales lo someten no puede nunca alcanzar alturas que amenacen vencer su resistencia. Por otra parte lo que se sabe de fisiología de íleon terminal y ciego muestra que en las condiciones normales la suficiencia esfinteriana es factor necesario para que el tránsito del contenido y la función de absorción no se vean entorpecidas. Separa dos regiones intestinales distintas en su anatomía, en su fisiología y en su patología; distintas especialmente en su quimismo y en sus funciones de digestión y de absorción, rápida en el íleon, lenta en el colon, de contenido fuertemente bacteriano. El tiempo cecal del proceso digestivo necesita para realizarse en condiciones normales, la suficiencia esfinteriana.

En resumen, la suficiencia esfinteriana aparece como necesaria para que en condiciones normales pueda realizarse el tránsito regular del contenido intestinal a través del íleon terminal y ciego y las funciones especiales a esos dos segmentos del tractus digestivo.

Zona de transición del intestino, punto de llegada o de respuesta a reflejos provocados por causas cercanas o distantes variadas, es perfectamente posible que mismo en condiciones normales existan insuficiencias transitorias provocadas por un factor accidental y que observadas en un examen radiológico aislado no pueden tener otro significado que el de un reflejo. Este mismo hecho explica que pueda asociarse, complicándola, a una de las variadas afecciones del "carrefour" íleocecoapendicular o mismo de órganos vecinos y que pueda según algunos autores merecer consideración del punto de vista terapéutico en casos determinados.

Las funciones del esfínter. — La flacidez cadavérica da una idea equivocada de la morfología y por ende del funcionamiento esfinteriano. En el vivo el opérculo íleocecal funciona normalmente como un verdadero aparato esfinteriano autónomo y no

como un dispositivo mecánico. Esa acción resulta de una condensación muscular contenida en su espesor, ayudada eficazmente por la invaginación ileal y por el modo especial de disposición de las fibras musculares longitudinales.

Esa condensación muscular se bosqueja desde el sexto o séptimo mes de vida intrauterina completando su desarrollo después del nacimiento y constituyendo un verdadero esfínter en el adulto, comparable a los demás esfínteres lisos del tubo digestivo, cómo ellos colocado en una zona de transición y cómo ellos con un centro autónomo que en el gato ha sido localizado en la médula a nivel de la doce raíz dorsal y primera y segunda raíces lumbares

Sus funciones, sólo demostrables in-vivo son:

1º Retener el material digestivo dentro del delgado hasta que la digestión y absorción se completen, evitando un pasaje demasiado rápido a través de las últimas porciones del íleon.

2º Dejar pasar el contenido ileal a medida de su preparación en porciones pequeñas y sucesivas, para que se realice la función digestiva cecal.

3º Impedir la regurgitación cecoileal, asegurando el buen tránsito intestinal y la realización normal de los tiempos ileal y cecal del proceso digestivo.

Es lo que Delbet (30) resume diciendo: "La válvula de Bauhin existe". Tan existe que puede, permaneciendo cerrada dar a la oclusión del grueso un tipo especial. Ello será motivo de nuestra próxima comunicación.

como un dispositivo mecánico. Esa acción resulta de una condensación muscular contenida en su espesor, ayudada eficazmente por la invaginación ileal y por el modo especial de disposición de las fibras musculares longitudinales.

Esa condensación muscular se bosqueja desde el sexto o séptimo mes de vida intrauteriana completando su desarrollo después del nacimiento y constituyendo un verdadero esfínter en el adulto, comparable a los demás esfínteres lisos del tubo digestivo, cómo ellos colocado en una zona de transición y cómo ellos con un centro autónomo que en el gato ha sido localizado en la médula a nivel de la doce raíz dorsal y primera y segunda raíces lumbares. Sus funciones, sólo demostrables in-vivo son:

1º Retener el material digestivo dentro del delgado hasta que la digestión y absorción se completen, evitando un pasaje demasiado rápido a través de las últimas porciones del íleon.

2º Dejar pasar el contenido ileal a medida de su preparación en porciones pequeñas y sucesivas, para que se realice la función digestiva cecal.

3º Impedir la regurgitación cecoileal, asegurando el buen tránsito intestinal y la realización normal de los tiempos ileal y cecal del proceso digestivo.

Es lo que Delbet (³⁰) resume diciendo: "La válvula de Bauhin existe". Tan existe que puede, permaneciendo cerrada dar a la oclusión del grueso un tipo especial. Ello será motivo de nuestra próxima comunicación.

BIBLIOGRAFIA

- 1) PIQUINELA. — El esfínter ileocecal. Su observación en el hombre. *Boletín de la S. de Cirugía del Uruguay*, 16: 67, 1945.
- 2) MACEWEN. — The function of caecum and appendix. *The Lancet*, 2: 995, 1904.
- 3) HURST. — El esfínter ileocecal. *Journ. Physiol.* 47: 54, 1903. Les sphincters du canal alimentaire et leur signification clinique. *Arch. Mal. App. Digestif*, 15: 1, 1925.
- 4) HANNES. — Uber die insuffizienz der valvula ileocecalis. *Munch. Med. Woch.*, 56, 2401, 1920.
- 5) TONNIS. — Die funktion der valvula ileocecalis. *Pflüger's Arch.* 204, 477, 1924 y *Arch. Klin. Chir.* 151: 785, 1928.
HINRICHSSEN and IVY. — Studies on the ileocecal sphincter of the dog. *Am. Journ. Physiol.* 96: 494, 1931.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 7) VAROLE. — Anat. Corp. Hum., 1573. Libro III, cap. III. (Citado por Sappey).
- 8) BAUHIN. — Theat. Anat. Francofurti 1605, p. 121. (Citado por Sappey).
- 9) SAPPEY. — Anatomía descriptiva. 1874.
- 10) PICCOLHOMINI. — Anatomiae praelectiones. (Citado por Plesch).
- 11) FABRICUS AB AQUAPENDENTE. — Opera omnia anatómica et physiologica. 1738. (Citado por Sappey).
- 12) RIOLANO. — Enchirid. anat. 1649. (Citado por Sappey).
- 13) CRUVEILHIER. — Anatomie Descriptive, 1852.
- 14) CHARPY. — La válvula ileocecal (en tratado de Anatomía Humana de Poirier-Charpy).
- 15) DAURIAC. — Sur l'irrigation totale et antiseptique du tube digestif. Progres Medical 18: 217, 1893.
- 16) DAURIAC et LESAGÉ. — Gazz. Med. des Hop., 1893. París.
- 17) DEBIERRE. — La válvula de Bauhin considérée comme "barrière des apothicaires". Lyon Medical, 45: 31-1885.
- 18) RUTHERFORD. — The ileocecal valve, 1914.
- 19) VON GENERSICH. — Le lavage du canal digestif. Progrés Med. 21: 38-1893.
- 20) ZIEMSEN. — Deut. Arch. f. Klind. Med. 33: 235-1883. (Citado por Plesch).
- 21) CASE. — Medical Record 35: 415-1914 y 10:7-1914; Arch. Roentgen Ray 19: 45, 1914; S. G. and O. 19: 592, 1914; Jour. Am. Med. Ass. 62: 1194, 1914.
- 22) ALVAREZ (W.). — The mechanics of the digestive tract. New-York, 1929, p. 227; Ph. Review: 4: 352-1924.
- 23) SPERLING. — Role of the ileocecal sphincter in cases of obstruction of the large bowel. Arch. Surg. 32: 22, 1936.
- 24) KELLOGG. — Incompetency of the ileocecal valve. Surg. G. and Obst. 17: 563, 1913. Incompetency of the ileocecal valve. Lancet Clinic, p. 602, 1915.
- 25) PLESCH. — Regurgitatio coliliaca. Ztschr. f. Klin. Med. 108: 340, 1928.
- 26) ROST. — The Pathological physiology of surgical diseases. Filadelfia. 1923, p. 199. (Citado por Sperling).
- 27) BOSQUET. — La stase ileale. These Paris, 1935.
- 28) BLAMOUTIER. — Les mouvements antiperistaltiques normales y pathologiques du gros intestin. These Paris, 1924 y Paris Medical 1: 325, 1925.
- 29) CANNON. — Am. J. Physiol. 6: 251, 1902 y 29: 238, 1911.
- 30) DELBET. — Bull. et Mem. Soc. de Chir. 39: 911, 1913 y 39: 1150, 1913.

Dr. PRAT. — La comunicación del Dr. Piquinela corresponde a un trabajo de medicina experimental y de fisiología con orientación original a la investigación, de manera que por esta razón tenemos que agradecerle al autor que haya presentado este trabajo de tanta importancia y que ha

sido motivo de su tesis, habiéndonos presentado ya dos comunicaciones sobre este mismo tema. Indudablemente que esta cuestión tiene una palpitante actualidad, puesto que precisamente en la fisiología y la patología del esfínter ileo-cecal, hoy día nosotros orientamos y fundamentamos la clínica y sobre todo, la terapéutica de la oclusión intestinal, particularmente en lo que se refiere al intestino grueso. Ahora, sabemos perfectamente que la sintomatología y la terapéutica del intestino variará según sea del grueso o del delgado, según la intervención de la válvula de Bauhin, conocimientos derivados de los trabajos o investigaciones de la escuela americana y otros cirujanos más; de manera que debemos agradecer sinceramente al Dr. Piquinela presentación de esta comunicación.