

Costa Rica en el Exterior

Ann Hum Genet 2003 Jan; 67(pt 1):71-80

Mezcla genética en la población costarricense

Morera B, Barrantes R, Marín-Rojas R

La población general de Costa Rica ha sido considerada, algunas veces, producto de la amalgación de grupos de origen diverso. Para determinar la magnitud de la mezcla acumulada desde la colonización española, 11 marcadores genéticos clásicos fueron analizados en un total de 2196 individuos originarios de 5 regiones distintas del país. Se utilizó un abordaje de máxima probabilidad. La proporción de genes en el total de la población de ancestros europeos, amerindios y africanos encontrada fue de 61%, 30% y 9% respectivamente. Se observó variación a nivel regional en la distribución, con una influencia europea mayor en la región norte (66%) y central (65%). Por otro lado, en la región sur se encontró una mayor proporción de genes de ancestros amerindios (38%), una mayor incidencia en la contribución de genes africanos fue detectada en las regiones costeras (132% en el atlántico y 14% en el pacífico norte). Un análisis de componente principal (CP) mostró que 76% de la variabilidad existente se puede explicar por los primeros dos CPs, lo que concuerda con las variaciones observadas en el proceso de combinación por área geográfica. Se concluye que la población de Costa Rica es tri-híbrida, similar a otras poblaciones en otros países de América Latina; sin embargo, se diferencia de ellas fundamentalmente en la proporción de flujo genético de poblaciones ancestrales.

Mar Pollut Bull 2002 Dec; 44(12)_1415-20

Niveles de mercurio en los arrecifes de coral de la costa Caribe de América Central

Guzman HM, García EM

Muestras de sedimento y de esqueletos de coral de 23 arrecifes coralinos de la costa caribeña de Costa Rica y Panamá (1479 Km) fueron evaluadas por mercurio total (Hg). Se encontraron altos niveles de contaminación en toda la región con promedios de 18.9 y 71.3 ppb en los esqueletos de coral y los sedimentos respectivamente. Se encontró una contaminación significativamente mayor en los corales panameños comparados con los sedimentos de arrecifes de Costa Rica. Hg de múltiples procesos y de fuentes no puntuales (ej.: erosión, inundación, minería, uso excesivo de agroquímicos, basura industrial, puertos y refinerías) podrían haber afectado toda la región. La distribución tan esparcida encontrada sugieren que el Hg está siendo acarreado por largas distancias en la región debido a las altas concentraciones encontradas en arrecifes 'prístinos'. La quema de bosques y los residuos de minería colonial podrían considerarse como posibles factores contaminantes.

Diabetes Care 2003 Jan;26(1):24-9

Estudio controlado aleatorizado evaluando si una intervención nutricional y de ejercicio basadas en la comunidad mejoran la glicemia y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos tipo 2 en el área rural de Costa Rica.

Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristan ML, Nathan DM

Objetivo: la prevalencia de diabetes tipo 2, especialmente en países en desarrollo, ha aumentado durante las últimas décadas. Nosotros realizamos un estudio clínico controlado para determinar si una intervención de salud pública basada en la comunidad, centrada en grupos, enfocada en la nutrición y el ejercicio podía mejorar el control glicémico y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos tipo 2 en el área rural de Costa Rica.

Diseño de estudio y métodos: un total de 75 adultos con diabetes tipo 2, edad promedio de 59 años, fueron asignados en forma aleatoria al grupo de intervención o al grupo control. Todos los participantes recibieron educación básica sobre diabetes. Los sujetos en el grupo de intervención participaron en 11 clases semanales de nutrición (90 min por sesión). Los sujetos para los cuales se determinó que el ejercicio era seguro también participaron en caminatas grupales tres veces por semana (60 min por sesión). Se midieron hemoglobina glicosilada, glucemia plasmática en ayunas, colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL colesterol, peso, talla, IMC y presión arterial basales y al final del estudio (después de 12 semanas).

Resultados: El grupo de intervención perdió 1 ± 2.2 kg comparado con el grupo control que ganó 0.4 ± 2.3 kg ($P= 0.028$). La glucemia plasmática disminuyó 19 ± 55 mg/dl en el grupo intervenido y aumentó 16 ± 78 mg/dl en el grupo control ($P= 0.048$). La hemoglobina glicosilada disminuyó $1.8 \pm 2.3\%$ en el grupo intervenido y $0.4 \pm 2.3\%$ en el grupo control ($P= 0.028$).

Conclusión: el control glucémico de los pacientes diabéticos tipo 2 puede mejorarse a través de intervenciones de salud pública basadas en la comunidad, centradas en grupos dirigidas a aspectos nutricionales y de ejercicio. Este estudio piloto brinda un modelo económicamente viable para programas cuyo fin sea mejorar la salud de las personas con diabetes tipo 2.

Vacunación primaria y de refuerzo con vacuna DPTw-HB/Hib pentavalente en niños costarricenses que habían recibido una dosis de vacuna de hepatitis B al nacimiento.

Faingezicht I, Avila-Aguero ML, Cervantes Y, Fourneau M, Clemens SA.

Objetivo: la vacuna combinada pentavalente de DPTw-HB/Hib ha sido desarrollada siguiendo las recomendaciones de la OMS para la introducción de las vacunas de hepatitis B (HB) y Haemophilus influenzae tipo b (Hib) dentro de los programas de vacunación de rutina infantiles. Los objetivos del presente estudio fueron: 1) analizar la inmunogenicidad y la reactogenicidad de la vacuna combinada pentavalente DPTw-HB/Hib en comparación con inyecciones por separado de las vacunas DPTw-HB e Hib como vacunación primaria en un grupo de niños que habían recibido una dosis de vacunas de HB al nacimiento y 2) evaluar al segundo año de vida la persistencia de anticuerpos así como la respuesta a un refuerzo de DPTw-HB/Hib o DPTw/Hib.

Métodos: en la primera parte del estudio (fase de vacunación primaria), conducida entre 1998 y 1999, se analizó la inmunogenicidad y reactogenicidad de la vacuna combinada DPTw-HB/Hib en comparación con inyecciones separadas de vacunas de DPTw-HB e Hib como vacunación primaria a 2, 4 y 6 meses de edad en 207 niños costarricenses que habían recibido una dosis de vacuna de HB al nacimiento. Luego, en la fase de vacunación de refuerzo del estudio, en 1999-2000, en un subgrupo de niños (69 pre-escolares, de 15-18 meses), se midió la persistencia de anticuerpos y la respuesta a un refuerzo con DPTw-HB/Hib o DPTw/Hib.

Resultados: en los dos grupos de vacunación primaria, al menos un 97.5% de los niños alcanzaron niveles protectores de anticuerpos (seropositividad) contra los antígenos empleados en las vacunas. La vacuna combinada pentavalente DPTw-HB/Hib no resultó en más reacciones locales que lo hiciera la vacuna de DPTw-HB sola, y en términos de reacciones generales, no hubo diferencia clínica significativa entre la inyección combinada y las separadas, con la vacuna pentavalente teniendo la ventaja de requerir una inyección menos. Nueve meses luego de la tercer dosis del curso de vacunación primaria, la persistencia de anticuerpos fue similar en ambos grupos, con más del 93% de los niños conservando niveles protectores/seropositivos para Hib, Hb y tétano y cerca del 50% para difteria y Bordetella pertussis. A los 15 meses de edad, virtualmente todos los pre-escolares respondieron fuertemente a todos los antígenos en la vacuna, ya fuera que recibieran la vacuna pentavalente DPTw-HB/Hib o la vacuna DPT/Hib como refuerzo. Ambos regímenes de refuerzo fueron igualmente bien tolerados, indicando que hasta 5 dosis de la vacuna de HB pueden ser dadas sin gran impacto en la seguridad.

Conclusión: nuestro estudio confirma que la vacuna pentavalente DPTw-HB/Hib es altamente inmunogénica como vacunación primaria en niños que recibieron vacuna de HB al nacimiento, con la combinación pentavalente induciendo inmunidad persistente y memoria potenciada. La vacuna pentavalente fue tanto segura para la vacunación primaria como durante el refuerzo. Por tanto, este estudio en niños costarricenses apoya el uso rutinario de la vacuna pentavalente de DPTw-HB/Hib como parte del programa de vacunación infantil en América Latina y el Caribe.

Estudios epidemiológicos de la muy alta prevalencia de asma y síntomas relacionados entre los niños escolares en Costa Rica de 1989 a 1998.

Soto-Quirós ME, Soto-Martínez M, Hanson LA.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la prevalencia de asma y síntomas respiratorios relacionados en niños escolares de Costa Rica durante un período de 10 años, de 1989 a 1998. Utilizando una muestra representativa de escolares de Costa Rica durante los últimos 10 años nosotros hemos realizado 3 estudios. En total 9931 niños fueron investigados. Los grupos de edad: estudio I, 5-17 años (n = 2682), estudio II, 6-7 años (n = 2944), 13-14 años (n = 3200) y estudio III, 10 años (n = 1105). Los criterios diagnósticos de asma usados en estos estudios fueron los siguientes: estudio I (1989), diagnosticada por un médico en combinación con presencia de 4 tipos de síntomas respiratorios; estudios II (1995) y III (1998), historia de sibilancias en los últimos 12 meses. Los últimos II formaron parte del Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC). Una muy alta prevalencia de historia de sibilancias fue encontrada en los 3 estudios (46.8%, 42.9%, y 45.1%) así como un diagnóstico de asma (23.4%, 27.7%, y 45.1%). El diagnóstico médico de asma reportado en el primer estudio (23%) aumento de 23.1 en el estudio II a 27.7% en el estudio III (p = 0.004). Este aumento podría tratarse de un verdadero aumento en la prevalencia de asma, o ser debido a una mayor atención por parte de los médicos al asma. En el estudio II el grupo de 6-7 años tuvieron síntomas respiratorios significativamente más frecuentemente que los de 13-14 años (p < 0.001). Los niños tuvieron con mayor frecuencia una historia de sibilancias (p = 0.001), sibilancias durante los últimos 12 meses (p = 0.01) y un diagnóstico de asma a la edad de 6-7 años (p = 0.002) que las niñas, pero las niñas tuvieron más síntomas respiratorios que los niños a la edad de 13-14 años (p = 0.01). Para los niños de 13-14 años el riesgo de sibilancias fue mayor durante los 12 meses previos si vivían en áreas templadas (< 20 grados C) y a mayor altitud (>1000 m). Vivir en un área rural y en una región caliente (> 20 grados C), aumentó el riesgo de tos seca durante los últimos 12 meses en el grupo de 13-14 años.

En conclusión, Costa Rica está localizada en el trópico con una muy alta humedad, y una enorme variedad de alérgenos, los cuales proveen un importante factor de riesgo que puede explicar la alta prevalencia de asma y síntomas relacionados al asma. Otros posibles factores que podrían estar afectando, como el cambio a un estilo de vida más occidentalizado que resulte en menos enfermedades infecciosas y parasitarias durante el primer año de vida y cambios en los materiales de la ropa de cama, también podrían estar sin resolver. Una contaminación ambiental aumentada también podría sumar a la muy alta prevalencia de asma y síntomas respiratorios asociados. La muy extensa exposición a ácaros y cucarachas en la ropa de cama y en hogares con pobre ventilación podría ser un factor importante, pero muchos niños asmáticos se comportan como no atópicos, con una infección respiratoria como el principal factor predisponente.