Chinese: Based on Community Patients' Active Discovery of TB in Screening for TB in Yunnan Province.

Guo Jin, Liu Yu, and Zhao Fan. Rida, Zhou Qian, Li Pin. Wang, Wei, Liu Pin, Tang Li, and Zhao Wei.

The abstract:

Background: The limitations of TB diagnosis and treatment accessibility, as well as inadequate identification and reporting of cases, result in the spread of TB in communities, particularly among those difficult to reach.

Methods: This study evaluated the active case finding strategy in ten communities in Dongchuan County, Yunnan Province, between 2012 and 2015; compared with a community that did not have an active case finding strategy. The active case finding strategy involved visiting residents for symptoms of TB, followed by chest X-ray (CXR) and smear microscopy confirmation for those symptomatic and high-risk populations. The effectiveness of the active case finding strategy was compared with that of a non-active case finding strategy.

Results: A total of 2379 visits were conducted, identifying 62 cases with high TB risk or symptoms. Six cases were newly diagnosed using the active case finding strategy. The cumulative number of TB cases identified was 0.192/10,000 population in the active case finding strategy community compared to 0.132/10,000 population in the non-active case finding strategy community during 2012-2015. Despite a decrease in the TB incidence rate in the active case finding strategy community after three rounds of active case finding, the incidence rate in the non-active case finding strategy community remained constant. The number of cases needed for active case finding was 23, 27, and 37 per 1000 population for HIV-infected individuals, patients with TB symptoms, and patients with a previous TB history, respectively, compared to 29 in the entire population. The average delay for patients in the active case finding strategy was 1 day (interquartile range: 1-39 days) compared to 21 days (interquartile range: 10-30 days) in the non-active case finding strategy.

Conclusions: This study confirmed that active case finding strategy was not effective in the general population in moderate TB prevalence areas. Early identification of high-risk populations in the community should be the first step in the active case finding process. A shorter time interval between symptom onset and linkage to health care services can reduce the risk of TB transmission to the community. A comprehensive active case finding strategy at the national level of primary health care services may have a long-term impact on public health.

Translated from English version into Arabic by Amira Samai, revised by Muhannad Al-Bayk, through Translators without Borders.
Translation from English version into Chinese by Jin-Ou Chen.

Rô le de la recherche communautaire dans le dépistage de cas actifs de tuberculose dans la province du Yunnan en Chine

Jin-Ou Chen, Yu-Bing Qiu, Zulma Vanessa Rueda, Jing-Long Hou, Kun-Yun Lu, Liu-Ping Chen, Wei-Wei Su, Li Huang, Fei Zhao, Tao Li, Lin Xu

Résumé

Contexte: Les obstacles pour accéder au diagnostic et recevoir un traitement, en plus de l’insuffisance de l’identification et de la déclaration des cas, entraînent la propagation de la tuberculose (TB) dans les communautés, surtout parmi les populations difficiles à atteindre. Cette étude a évalué une stratégie communautaire de dépistage actif des cas de tuberculose chez les groupes à haut risque et la population chinoise en général, entre 2013 et 2015.

Méthodologie: Cette étude de cohorte rétrospective a mené une recherche communautaire de cas actifs dans dix communautés du comté de Dongchuan, situées dans le nord-est de la province du Yunnan entre 2013 et 2015; et comparé à 136 communautés qui avaient une recherche passive de cas (PCF). L’algorithme de l’ACF était le suivant: 1) dépistage des symptômes de la tuberculose chez les résidents inscrits dans la communauté par des visites à domicile; 2) ceux qui présentaient des symptômes positifs ainsi que les groupes à risque élevé définis ont subi une radiographie pulmonaire (RXC), suivie d’une confirmation par microscopie expectorale. La proportion de l’incidence de la tuberculose et le nombre nécessaire pour le dépistage (NNS) pour détecter un cas ont été calculés pour évaluer la stratégie ACF par rapport au PCF, le test du chi carré a été appliqué pour comparer la proportion d’incidence de la démographie des cas de tuberculose et les caractéristiques des cas détectés selon différentes stratégies. Par la suite, le ratio du taux d’incidence (TRI) et plusieurs tests exacts de Fisher ont été appliqués pour comparer la proportion d’incidence entre la population générale et les groupes à risque élevé. Les retards des patients et les retards de diagnostic pour l’ACF et le PCF ont été comparés par le test de Wilcoxon à la moyenne de classement.
Résultats: Au total, 97 521 résidents inscrits ont reçu des visites cumulatives au FAC, dont 12,3 % ont été définis comme des groupes à risque élevé ou présentant des symptômes de la tuberculose. Soixante-six nouveaux cas de tuberculose ont été détectés par ACF. Il n'y avait pas de différence significative entre la proportion d'incidence cumulative de la tuberculose pour le FAC (67,7/100 000 habitants) et la prévalence du FPC (62,6/100 000 habitants) entre 2013 et 2015, bien que la proportion d'incidence dans les communautés FAC ait diminué après trois cycles de dépistage actif, parallèlement à la prévalence stable dans les communautés FPC. Les NNS cumulatifs étaient de 34, 39 et 29 chez les personnes infectées par le VIH/SIDA, les personnes présentant des symptômes positifs de tuberculose et des antécédents de tuberculose, respectivement, comparativement à 1 478 pour le reste de la population. Le délai médian des patients sous ACF était d'un jour (intervalle interquartile, IQR : 0-27) par rapport au PCF de 30 jours (IQR : 14-61).

Conclusions: Cette étude a confirmé que l'ACF massif n'était pas efficace pour la population générale dans un contexte de prévalence modérée de la tuberculose. La priorité devrait être accordée à la définition et au ciblage des groupes à risque élevé dans la collectivité avant le lancement du processus de dépistage. L'intervalle de temps plus court entre l'apparition des symptômes de la tuberculose et l'établissement d'un lien avec les services de santé peut réduire le risque de transmission communautaire de la tuberculose. En outre, la stratégie intégrée d'ACF dans le projet national de santé publique élémentaire peut avoir un impact à long terme sur celle-ci.

Translated from English version into French by Yasmine Zongo, revised by Caroline Girard, through

Роль раннего выявления случаев заболевания при массовых обследованиях на туберкулез на уровне общин в китайской провинции Юньнань

Дзин-Оу Чень, Ю-Бинь Цю, Зульма Ванесса Руэда, Цзин-Лон Хоу, Кунь-Юнь Лу, Лю-Пин Чень, Вэй-Вэй Су, Ли Хуан, Фэй Чжао, Тао Ли, Линь Сюй

Реферат
Общие сведения: Препятствия для доступа к диагностике и лечению, в дополнение к недостаточной идентификации и регистрации случаев заболевания, приводят к распространению туберкулеза (TB) в населенных пунктах, особенно среди труднодоступных групп населения. В рамках данного исследования была проведена оценка стратегии раннего выявления случаев заболевания туберкулезом (РВЗ) на территориальном уровне среди групп высокого риска и населения в целом за период с 2013 по 2015 год.
Методы: это ретроспективное когортное исследование проводилось РВЗ в десяти населенных пунктах округа Дунчунь, расположенных на северо-востоке провинции Юньнань за период с 2013 по 2015 год; и по сравнению с 136 населенными пунктами, в которых было пассивное выявление случаев заболевания (ПВЗ). Алгоритм РВЗ заключался в следующем: 1) скрининг на симптомы туберкулеза среди зарегистрированных в населенном пункте жителей путем посещений на дому, 2) пациентам с положительными симптомами, а также определенным группам высокого риска сделали рентген грудной клетки (СХР) с последующим подтверждением микроскопией мокроты. Пропорция заболеваемости туберкулезом и количество человек, которым необходим скрининг (NNS) для выявления одного случая, были рассчитаны для оценки стратегии РВЗ по сравнению с ПВЗ, критерий хи-квадрат применялся для сравнения доли заболеваемости в популяции больных туберкулезом и характеристик выявленных случаев в рамках различных стратегий. После этого для сравнения доли заболеваемости между населением в целом
и группами высокого риска применялись коэффициент заболеваемости (IRR) и точный тест Фишера по нескольким показателям. Пациенты и диагностические задержки для РВЗ и ПВЗ сравнивались с помощью критерия суммы рангов Уилкоксона.

**Результаты:** В общей сложности для проведения РВЗ были осмотрены в совокупности 97 521 зарегистрированный житель, 12,3 % из них были определены как группы высокого риска или имели симптомы туберкулеза. Шестьдесят шесть новых больных туберкулезом были выявлены с помощью РВЗ. Между совокупной долей заболеваемости ТБ в РВЗ (67,7/100 000 человек) и распространенностью заболевания в рамках ПВЗ (62,6/100 000 человек) в 2013-2015 годах существенных различий не было, хотя после трех раундов активного скрининга доля заболеваемости в населенных пунктах, прошедших РВЗ, снизилась, при сохранении стабильной распространенности в населенных пунктах, проходивших ПВЗ. Совокупный показатель NNS составлял 34, 39 и 29 у лиц, инфицированных ВИЧ/СПИДом, людей с положительными симптомами ТБ и перенесших предыдущие заболевания ТБ, соответственно, по сравнению со 1478 среди населения в целом. Средняя задержка пациента при РВЗ была один день (межквартильный диапазон, МКД: 0-27) по сравнению с 30 днями для ПВЗ (МКД: 14-61).

**Выводы:** это исследование подтвердило, что массовые РВЗ не были эффективны среди населения в целом при умеренной распространенности туберкулеза. Приоритетной задачей должно быть определение и целевые мероприятия для групп высокого риска в населенном пункте до начала процесса скрининга. Более короткий промежуток времени при РВЗ при появлении симптомов ТБ и обращением в медицинские учреждения может снизить риск передачи ТБ между группами населения. Кроме того, интегрированная стратегия РВЗ в Национальном проекте базовой службы общественного здравоохранения может иметь долгосрочные последствия для общественного здравоохранения.

Translated from English version into Russian by Michael Orlov, revised by Irina Nosova, through

**El papel de búsqueda de casos activos, basados en la comunidad, para detectar la tuberculosis, en Yunnan, provincia de China.**

Jin-Ou Chen, Yu-Bing Qiu, Zulma Vanessa Rueda, Jing-Long Hou, Kun-Yun Lu, Liu-Ping Chen, Wei-Wei Su, Li Huang, Fei Zhao, Tao Li, Lin Xu.

**Resumen**

**Antecedentes:** Los obstáculos para acceder a un diagnóstico y recibir tratamiento, sumado a la deficiencia en la identificación y notificación de casos, deriva en que la tuberculosis (TB) se propague dentro de las comunidades, especialmente entre poblaciones de difícil acceso. Este estudio evaluó la estrategia de detección de casos activos de tuberculosis, en una comunidad, en China, en los años desde el 2013 al 2015, entre grupos de alto riesgo y la población en general.

**Métodos:** Este estudio retrospectivo de la cohorte llevó a cabo una búsqueda activa de casos (ACF; *por sus siglas en inglés*), en diez comunidades del condado de Dongchuan, ubicadas en el noreste de la provincia de Yunnan, entre los años 2013 y 2015; y en comparación con 136 comunidades, las cuales tenían una búsqueda pasiva de casos (PCF; *por sus siglas en inglés*). El algoritmo para ACF fue: 1) detectar síntomas de tuberculosis, entre los residentes inscritos en la comunidad, por visitas domiciliarias, 2) aquellos con síntomas positivos, junto con grupos definidos de alto riesgo, sometidos a rayos
X de tórax (CXR), seguidos de una confirmación de microscopía de esputo. La proporción de incidencia de la tuberculosis y el número necesario, para detectar un caso, se calcularon para evaluar la estrategia de ACF, en comparación con PCF, se aplicó una prueba de chi-cuadrado, para comparar la proporción de incidencia de la demografía de casos de tuberculosis y las características de casos detectados bajo diferentes estrategias. A partir de entonces, se aplicó la relación de tasa de incidencia (IRR; por sus siglas en inglés) y la prueba exacta de Fisher múltiple, para comparar la proporción de incidencia entre la población en general y los grupos de alto riesgo. Se compararon los retrasos por la prueba de la suma de rango Wilcoxon, en los pacientes y diagnósticos para ACF y PCF.

**Resultados:** En total, se visitaron a 97 521 residentes inscritos, con ACF, de forma acumulativa, 12,3% se definieron como grupos de alto riesgo o tenían síntomas de tuberculosis. Se detectaron por medio de ACF sesenta y seis nuevos pacientes con tuberculosis. No hubo diferencia significativa, entre la proporción acumulada de incidencia de tuberculosis para ACF (67,7/100 000 habitantes) y la prevalencia de PCF (62,6/100 000 habitantes), durante 2013 a 2015, aunque la proporción en las comunidades del ACF disminuyó, después de tres rondas de cribado activo concurrente, con una prevalencia estable, en las comunidades de PCF. El NNS acumulado fue de 34, 39 y 29, en individuos infectados con VIH / SIDA, personas con síntomas positivos de TB y antecedentes de TB previa, respectivamente, en comparación con 1478 de la población en general. La media del retraso del paciente bajo ACF fue de un día (rango inter-cuartil, IQR: 0–27), en comparación con PCF, con 30 días (IQR: 14–61).

**Conclusiones:** El presente estudio confirmó que la ACF masiva no fue efectiva, en la población general, en un entorno de prevalencia de TB moderada. La prioridad debe ser la definición y focalización de los grupos de alto riesgo, en la comunidad, antes de que se inicie el proceso de selección. El intervalo de tiempo más corto de ACF, entre el inicio de los síntomas de TB y la vinculación con el servicio de atención médica, puede disminuir el riesgo de transmisión comunitaria de TB. Además, la estrategia integrada de ACF, en el Proyecto Nacional del Servicio Básico de Salud Pública puede tener un impacto, a largo plazo, en la salud pública.

Translated from English version into Spanish by Maia Avruj, revised by Maria Luz Puerta, through