



Funzione respiratoria normale nei bambini angolani



Michele Arigliani¹, Mario C. Canciani¹, Andrea Magnolato², Philip H. Quanjer³

¹Department of Clinical and Experimental Medical Sciences, Unit of Paediatrics, University Hospital of Udine, Italy.

²Department of Paediatrics, University of Trieste, Italy

³Department of Pulmonary Diseases and Dept of Paediatrics, Division of Respiratory Medicine, Erasmus University Medical Centre – Sophia Children’s Hospital, Rotterdam, Netherlands.

BACKGROUND

Non ci sono dati in letteratura sulla funzione respiratoria normale nei bambini angolani. La *Global Lung Function Initiative 2012* (GLI-2012; *Quanjer et al. Eur Respir J 2012;40:1324–1343*) ha definito nuove *prediction equations* per spirometria, utilizzando il metodo statistico *LMS* e fattori di correzione per età ed etnia che permettono di ottenere valori teorici più precisi che in passato. Le *prediction equations* per i neri sono state ottenute sulla base dei risultati spirometrici di soggetti afro-americani.

OBIETTIVI

Valutare se le *prediction equations* per i neri della GLI-2012 siano adeguate per i bambini angolani.

METODI

Sono stati inizialmente reclutati 362 bambini di età compresa tra 6 e 12 anni da scuole pubbliche e private di Luanda, Angola. 55 soggetti sono stati esclusi a causa di malattia acuta o cronica o incapacità nell’effettuare una spirometria con curva flusso-volume ripetibile e di aspetto fisiologico. Sono stati valutati il FEV₁, l’FVC, il FEV₁/FVC di 307 bambini sani (50,2% maschi). È stato utilizzato uno spirometro portatile (Pony FX©, Cosmed, IT). Sono stati registrati l’altezza e il peso. Gli Z-scores degli indici spirometrici sono stati derivati in base alle *prediction equations* per i neri della GLI-2012. Gli Z-scores del BMI per sesso ed età sono stati calcolati in base alle *CDC-2000 growth charts*. L’altezza è stata comparata con quella degli Afro-Americani dal *NHANES III*.



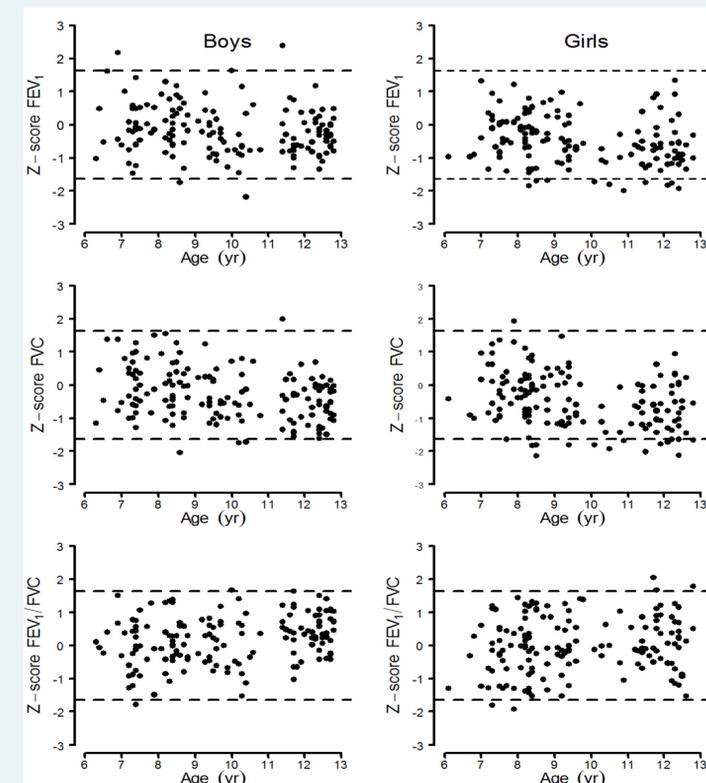
RISULTATI

L’età media era 9.8 anni (SD 1.9). Gli Z-scores spirometrici (tabella) dei soggetti angolani cadono entro il 90% del *reference range* per i soggetti afro-americani (grafico); il 25.8% dei bambini era sottopeso (zBMI <-2) e il 7,8% aveva ritardo di crescita (zHeight <-2). Le femmine afro-americane sono il 3.4% più alte delle Angolane, i maschi il 4.3%. Gli Z-scores del FEV₁ e FVC, ma non del FEV₁/FVC, erano più bassi nelle femmine e correlavano positivamente con il zBMI in entrambi i sessi. Gli z-scores per FVC e FEV₁/FVC erano marginalmente ma significativamente minori nei bimbi delle scuole pubbliche (p=0,035, varianza residua 0,3%)

Table 1. Mean zFEV₁, zFVC, zFEV₁/FVC (GLI-2012), mean zBMI and zHeight (CDC 2000) in Angolan children.

	Boys (154) mean (SD)	Girls (153) mean (SD)
zFEV ₁	-0.18 (0.74)	-0.47 (0.73)
zFVC	-0.28 (0.77)	-0.48 (0.82)
zFEV ₁ /FVC	0.18 (0.71)	0.01 (0.84)
zBMI	-1.08 (2.34)	-0.75 (2.19)
zHeight	-0.40 (0.95)	-0.15 (1.57)

Figure 1. zFEV₁, zFVC, zFEV₁/FVC values in Angolan children (GLI-2012). Boys n. 154. Girls n. 153



CONCLUSIONI

Il FEV₁ e FVC sono proporzionalmente ridotti nei bambini angolani molto magri, potenzialmente malnutriti. Le *GLI-2012 equations* sembrano adeguate per i soggetti angolani in età pediatrica. Sarebbe opportuna un’ulteriore verifica per le bambine, su un campione più grande.